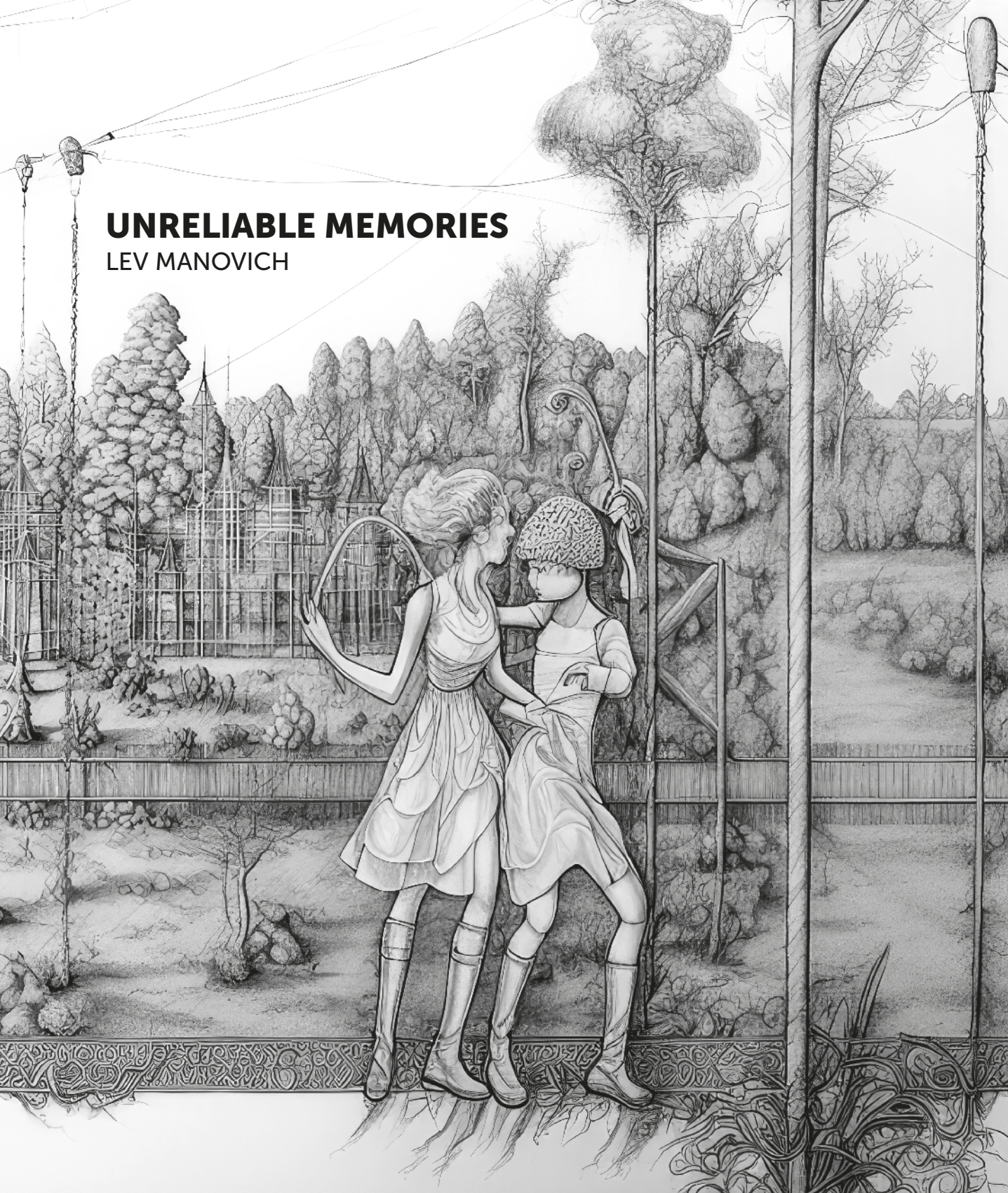
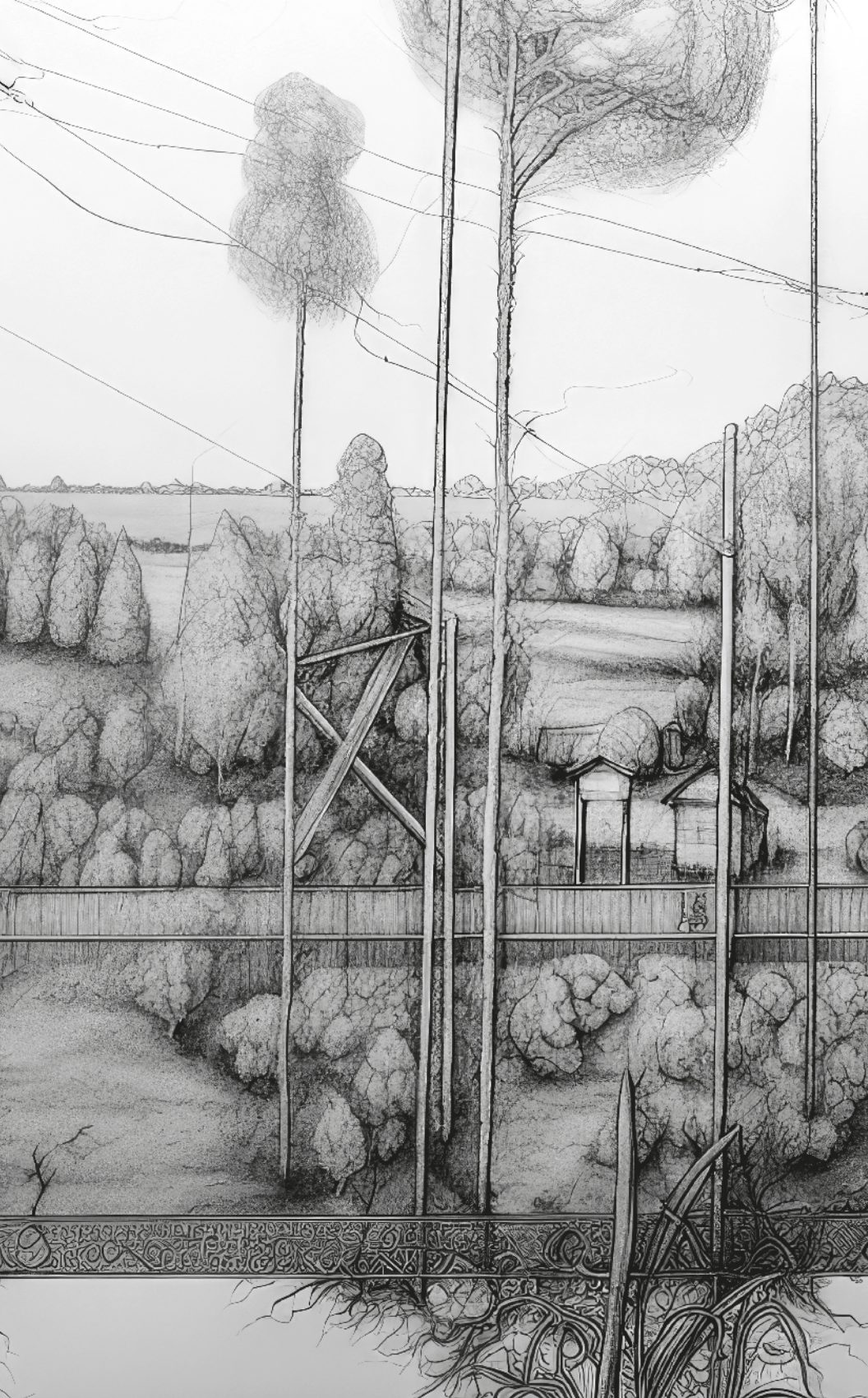


**UNRELIABLE MEMORIES**  
LEV MANOVICH









**UNRELIABLE MEMORIES**

LEV MANOVICH

CURADORIA / CURATOR

JOSÉ ALBERTO FERREIRA

FUNDAÇÃO EUGÉNIO DE ALMEIDA  
CENTRO DE ARTE E CULTURA



7

**MÁQUINA DE MEMÓRIAS  
MEMORY MACHINE**

por | by José Alberto Ferreira

25

**MUNDOS FECHADOS  
CLOSED WORLDS**

35

**NO JARDIM  
IN THE GARDEN**

47

**VEDUTE IDEATE**

59

**CAPRICCIO**

73

**APÓS UMA LONGA GUERRA  
AFTER A LONG WAR**

85

**EXPLORAÇÕES DO ESPAÇO LATENTE  
LATENT SPACE EXPLORATIONS**

por | by Antonio Somaini

99

**BIBLIOTECA DE MANUSCRITOS NÃO ESCRITOS  
LIBRARY OF UNWRITTEN MANUSCRIPTS**

113

**SALAS DE ESTAR  
DRAWING ROOMS**

127

**UNRELIABLE MEMORIES**

por | by Lev Manovich





## MEMORY MACHINE

by José Alberto Ferreira <sup>1</sup>

Lev Manovich is one of the most influential figures in digital art and culture. As a teacher, theorist and historian, he also takes a stand and exposes his (and our) challenges as an artist. In *Unreliable Memories*, Manovich presents works created using artificial intelligence (AI) tools alongside his original drawings, which have never before been exhibited. The forms (and concerns) of our time are addressed by someone who is intimately familiar with them and who has made significant contributions to their theoretical and critical understanding.

Of the seven series of images included in the exhibition, six illustrate the processes involved in the operation of AI, which responds to user queries by accessing a vast database of images and information from art history. This generative process uses hundreds or thousands of elements in different, unique and often surprising ways.

It's not an automated process, as the artist has to carefully craft his "request" (*prompt*) and select the answers that best reflect his vision. Manovich's own creative process is even more elaborate, typically involving the use of various personal and art historical images as well as text as input to the artificial intelligence, in order to better control the aesthetic of the

<sup>1</sup>. Of his own accord, the author uses pre-AO90 Portuguese. The writing of this text benefited from intense conversations with the artist and the generous attention and friendship of Miguel Mesquita da Cunha and José Manuel Martins. My thanks to them all.

## MÁQUINA DE MEMÓRIAS

por José Alberto Ferreira <sup>1</sup>

Lev Manovich é uma das figuras mais influentes da arte e cultura digitais. Enquanto professor, teórico e historiador, também afirma as suas posições e expõe os seus (e nossos) desafios enquanto artista. Em *Unreliable Memories*, Manovich apresenta obras criadas com recurso a ferramentas de inteligência artificial (IA), a par dos seus desenhos originais, nunca antes expostos. As formas (e preocupações) do nosso tempo são abordadas por alguém que está intimamente familiarizado com elas e que deu contributos significativos para a sua compreensão teórica e crítica. Das sete séries de imagens incluídas na exposição, seis ilustram os processos envolvidos no funcionamento da IA, que responde aos pedidos dos utilizadores acedendo a uma vasta base de dados de imagens e informações da história da arte. Este processo generativo utiliza centenas ou milhares de elementos de formas distintas, únicas e muitas vezes surpreendentes.

Não se trata de um processo mecânico, uma vez que o artista tem de elaborar cuidadosamente o seu "pedido" (*prompt*) e selecionar as respostas que melhor reflectem a sua visão. O processo criativo do próprio Manovich é ainda mais elaborado.

<sup>1</sup>. Por sua vontade, o autor usa o português anterior ao AO90. A redacção deste texto beneficiou da intensa conversação com o artista, e da generosa atenção e amizade de Miguel Mesquita da Cunha e de José Manuel Martins. A todos, os meus agradecimentos.

Normalmente, inclui uma variedade de imagens pessoais e da história da arte, juntamente com uma mensagem de texto como entrada para a IA, para controlar com maior precisão a estética dos resultados, permitindo à IA gerar resultados mais surpreendentes. De entre milhares de resultados, selecciona apenas um pequeno número e depois aperfeiçoa cada imagem num software de edição de fotografias, muitas vezes ao longo de meses. Em várias das séries aqui apresentadas, a perspetiva do autor deriva de ligações subtis com a sua biografia. Nascido na URSS em 1960, Manovich apresenta aqui uma leitura muito eloquente e também trágica da realidade e da cultura do seu país como uma série de memórias (pouco) fiáveis.

### **Do título**

Ao convocar a partir do título a aceitação da *fallibilidade* das imagens e memórias que organizam a exposição, Lev Manovich instaura uma espécie de pacto de confiança com o visitante, garantindo-lhe que não pretende que este tome como credíveis as imagens que a máquina de memórias (que a IA é) produz. Esta atitude corresponde, desde logo, a uma convenção frequente na literatura narrativa e no cinema: aquela que garante que as personagens da história não são reais, que «qualquer relação entre a ficção e a realidade é pura coincidência». Ora, a eficácia desta estratégia discursiva, ou a sua bondade, prende-se directamente com a possibilidade de o leitor / espectador poder reconhecer, apesar do aviso, conexões entre ficção e realidade, uma personagem aqui, um

results and to allow the artificial intelligence to produce more surprising results. From thousands of results, it selects a small number and then refines each image in photo-editing software, often over the course of months. In several of the series presented here, the point of view of the author is derived from subtle links to his biography. Born in the USSR in 1960, Manovich presents a very eloquent and also tragic reading of the reality and culture of his country as a series of (un)reliable memories.

### **About the title**

By using the title to call for acceptance of the fallibility of the images and memories that organise the exhibition, Lev Manovich establishes a kind of pact of trust with the visitor, assuring the latter that he does not want the images produced by the memory machine (which AI is) to be taken as credible. This approach is in keeping with a frequent convention in both narrative literature and cinema: one that guarantees that the characters in the story are not real, that «any relation between fiction and reality is pure coincidence». Now, the effectiveness of this discursive strategy, or its goodness, is directly related to the possibility of the reader/viewer being able to recognise, despite the warning, the connections between fiction and reality, a character here, a historical event there,

a space over there. And it can also work the other way round, by making improbable connections become evident, ensuring that fiction sets the limits of its interpellation of reality.

So, the question is: what are these memories, which are presented here as *unreliable*? To whom do they belong? Why are they unreliable? And what can we do with them?

*Unreliable memories* by Lev Manovich is presented under the sign of a fictional contract. But paradoxically, it opens with the most *reliable* of the works on show, the *Closed worlds* series, made up of original drawings by the artist, who had been drawing from an early age. However, he was unable to bring with him the drawings he made in the USSR, due to being accused of not properly representing the reality of the country (see the artist's text in this catalogue). So, when he left Russia in the 1980s, during his first years in the US, he decided to redo some of these drawings, which are now on display. These are second drawings. They are an imprecise recollection of those other lost drawings, and they are imprecisely dated. That's why Manovich presents them as *unreliable*.

In Évora they were presented through material transfers: in two cases, from the original to large-format vinyl cut-outs decalced on the wall. The rest are digital prints on paper, respecting the small-scale format of the originals. An examination of this series of works reveals the persistence of a set of very recognisable traits in Lev Manovich's work: urban landscapes in which the plane is cut by a wall perpendicular to the horizon line,

evento histórico ali, um espaço acolá. E pode, igualmente, funcionar no sentido inverso, fazendo ligações improváveis tornarem-se evidentes, caucionando pela ficção os limites da sua interpelação do real.

A pergunta que se impõe, portanto, é esta: que memórias são estas, que aqui se apresentam como *infiáveis*? A quem pertencem? Por que razão serão elas desprovidas de fiabilidade? E o que podemos fazer com elas, afinal?

*Unreliable memories*, de Lev Manovich apresenta-se sob o signo do contrato de ficcionalidade. Mas abre, paradoxalmente, com as mais *fiáveis* das obras expostas, a série *Closed worlds*, constituída por desenhos originais do artista, que já desenhava desde cedo. Porém, não pôde trazer consigo os desenhos que fez na URSS, acusados de não representarem condignamente a realidade do país (ver texto do artista neste catálogo). Assim, com a sua saída da Rússia nos anos 80, decide, nos primeiros anos de permanência nos EUA, refazer alguns desses desenhos, que agora se expõem. Estes são desenhos segundos, são memória imprecisa desses outros desenhos perdidos, e são imprecisamente datados. Por isso Manovich os apresenta como *infiáveis*.

Em Évora foram apresentados através de transferências materiais: em dois casos, do original para vinil de recorte decalcado sobre parede, em grande formato. Os restantes são impressões digitais em papel, respeitando o formato de pequena escala dos originais. O exame desta série de trabalhos permite verificar a persistência de

um conjunto de traços bastante reconhecíveis no trabalho de Lev Manovich: paisagens urbanas em que o plano é cortado por uma parede perpendicular à linha do horizonte, produzindo um mundo fechado sobre si mesmo, uma espécie de geometria paradoxal à M. C. Escher, marcada pela ausência de pontos de fuga, sem saída. Circuitos fechados de caminhos de ferro. Campos pontuados por postes elétricos, acumulados com e sem função aparente. Como num jogo, um desses postes sustenta uma linha de onde pende um avião. Noutro caso, a paisagem dobra-se sobre si própria, ocultando o céu e colocando as casas de pernas para o ar.

Distopias heterodoxas para o contexto soviético dos anos 80, estas obras ostentam a incerteza da datação e das circunstâncias exactas da sua produção. Mas são, apesar disso, rigorosamente autorais e veementemente afirmativas da inconformidade do autor com o paradigma soviético de criação artística.

Abrindo a exposição com esta série, propõe-se ao visitante que o acordo cautelar tem brechas. Sim, as memórias que integram a exposição foram produzidas com recurso a ferramentas de IA e não são, por isso, *fiáveis*. Mas a veridicção da primeira sala, quer dizer, este efeito de realidade que se instaura com a série de desenhos originais, consolida a (des)confiança do visitante. É com esse olhar que vai escrutinar as restantes séries. E nós com ele, em busca de elementos de contaminação, contiguidade, ambiguição.

producing a world closed in on itself, a kind of paradoxical geometry in the style of M. C. Escher, marked by the absence of vanishing points, with no way out. Closed railway circuits. Fields dotted with electricity poles, accumulated with and without any apparent function. As if in a game, one of these poles supports a line from which an aeroplane hangs. In another case, the landscape folds in on itself, obscuring the sky and placing the houses upside down.

Heterodox dystopias for the Soviet context of the 1980s, these works bear the uncertainty of their date and the exact circumstances of their production. Yet they are rigorously authorial, vehemently asserting the author's non-conformity with the Soviet paradigm of artistic creation.

The opening of the exhibition with this series is an indication to the visitor that the precautionary agreement does have loopholes. Yes, the memories that make up the exhibition have been produced using AI tools and are therefore not *reliable*. But the verisimilitude of the first room, the effect of reality created by the series of original drawings, reinforces the visitor's (dis) confidence. It is with this gaze that he will examine the other series. And we will do the same with him, in search of elements of contamination, continuity and ambiguity.

### **Graphic and biographical features**

Even a cursory examination reveals that graphic elements identified in Lev Manovich's original drawings are abundant in the Gardens series of AI-generated drawings. Indeed, poles abound in these drawings, either as stand-alone objects or fused with natural arboreal elements. Lines also recur, either traced in the air without organicity or projected onto the roots of lush vegetation.

By representing a landscape inside an ampoule, between artifice and organicity, we see that the branches of the trees are also part of the same entanglement where all the lines merge. And when the ampoule is suspended within a natural world, the landscape that frames it shows a butterfly attached by a thread to a recessed construction: a closed world within an open world that displays the conditions of its closure.

Strictly speaking, in drawings like this, Manovich uses space-filling techniques generated by the *zoom out* command, available in Midjourney and Photoshop, for example, whereby the instruction (*zoom out*) generates an empty field that the AI fills with visual elements that extend the work. This tool reinforces the recurrence of these elements, which the *prompts* also placed there, making these gardens open worlds, yes, but also linked to the *closed worlds* of the first series of drawings.

The same proliferation of elements can be seen in the *Vedute Ideate* and *Capriccio* series. In the former, we find rails, posts and lines that configure the "genre" landscapes,

### **Traços gráficos e traços biográficos**

Qualquer exame, mesmo superficial, permite encontrar elementos gráficos identificados nos desenhos originais de Lev Manovich em grande quantidade na série *Gardens*, constituída por desenhos gerados por IA. Com efeito, abundam nesses desenhos os postes, ora como objectos autónomos, ora fundidos com elementos naturais arbóreos. As linhas são também recorrentes, quer traçadas no ar sem organicidade, quer projectadas nas raízes de uma vegetação exuberante.

Ao representar uma paisagem dentro de uma ampola, entre o artifício e a organicidade, vemos que as ramagens das árvores são, também elas, parte do mesmo entramado onde se fundem todas as linhas. E se a ampola se suspende dentro de um mundo natural, a paisagem que lhe dá quadro ostenta uma borboleta presa por um fio a uma construção recuada: um mundo fechado dentro de um mundo aberto que exhibe as condições do seu fechamento.

Em rigor, em desenhos como este, Manovich recorre a técnicas de preenchimento do espaço gerado pelo comando *zoom out*, disponíveis no Midjourney e no Photoshop, por exemplo, através das quais a instrução (*zoom out*) gera um campo vazio que a IA preenche com elementos visuais que prolongam a obra. Esta ferramenta potencia a recorrência desses elementos, que os *prompts* também ali colocavam, fazendo destes jardins, mundos abertos, sim, mas igualmente conexos com os *mundos fechados* da primeira série de desenhos.

A mesma proliferação de elementos pode apontar-se nas séries *Vedute Ideate* e *Capriccio*. Nas primeiras encontramos carris, postes e linhas que configuram as paisagens 'de género', pontuando as superfícies gélidas sobre as quais a arquitectura imaginária se instala rodeada de figuras humanas e animais mitológicos (ou pictológicos, pois na sua maioria são citações de universos pictóricos como o boschiano).

Nas *Vedute Ideate*, que Lev Manovich apresenta como «fantasias arquitetónicas», implicam-se ainda outras dimensões além dos postes e estruturas verticais. Em *Giant future 1965 modern airport in Siberia painted by Hieronimus Bosch*, além dos elementos verticais, as plataformas horizontais parecem flutuar no éter separando destinos, frotas, pessoas, num efeito análogo ao que encontramos nos mundos fechados. E mesmo nas duas peças mais comprometidas com referentes reconhecíveis, cujos *prompts* convocam justamente traços estilísticos de pintores conhecidos e iconografias reconhecíveis (*The Garden of Earthly Delights spring painting by Hieronimus Bosch* e *Giant linguistics research institute in the style of Pieter Bruegel, the elder*), o tema dos mundos fechados encontra-se literalizado nos globos suspensos, figurando planetas feéricos e imaginários atomizados numa paisagem que não cessa de regressar às suas muitas origens, as fiáveis e infíáveis, isto é, humanas e maquinicas.

punctuating the icy surfaces on which the imaginary architecture is installed surrounded by mythological (or pictological, since most of them are quotes from pictorial universes such as Bosch's) human figures and animals.

In *Vedute Ideate*, which Lev Manovich presents as "architectural fantasies", other dimensions are implied, in addition to the poles and vertical structures. In *Giant future 1965 modern airport in Siberia painted by Hieronimus Bosch*, in addition to the vertical elements, the horizontal platforms seem to float in the ether, separating destinations, fleets and people, in an effect similar to that found in closed worlds. And even in the two pieces that are more committed to recognisable referents, whose prompts call on the stylistic traits of well-known painters and recognisable iconographies (*The Garden of Earthly Delights spring painting by Hieronimus Bosch* and *Giant linguistics research institute in the style of Pieter Bruegel, the elder*), the theme of closed worlds is taken literally in the suspended globes, with real and imaginary planets atomised in a landscape that repeatedly returns to its many origins, the reliable and the unreliable, the human and the machinic.

### **Reflective nostalgia, or about time**

The machine does indeed play a crucial role in this process, as Antonio Somaini describes so well, pointing out its distinctive and strikingly innovative characteristics. But the machine doesn't always respond with satisfactory proficiency to the user who is the artist.

Manovich recounts the process of creating the series *After a Long War* in a very enlightening way with regard to this relationship (see the series' introductory text). Contrary to the stereotypes that the AI provided whenever Moscow was mentioned (because there is less diversity of private images relating to Russia and this city in the 1960s in the databases used by the AI), the artist tried a ruse, adding elements of a catastrophic future context (war, economic stagnation) to the *prompt*. The results were surprising and stimulating, to the point where we can think of them as examples of the "strategy of daring" that Manovich claims for his work.

However, this series has other layers. Strictly speaking, it is produced by a "memory machine" to counteract the virtualities of the memory of a Russian whose childhood and adolescence were spent in the city he is now approaching with this re-reading of a non-existent future. In an important book on *nostalgia*, Russian author Svetlana Boym has drawn up an extensive typological framework for this feeling, which is often (and wrongly) characterised as *nostalgic*. Boym clarifies how nostalgia encompasses a much more ambivalent range of possibilities, and typifies various nostalgias. The one we are interested

### **Nostalgia reflexiva, ou sobre o tempo**

A máquina desempenha, com efeito, um papel crucial neste processo, como Antonio Somaini tão bem descreve, apontando as suas características distintivas e rasgadamente inovadoras. Mas a máquina nem sempre responde com proficiência satisfatória ao utilizador que é o artista. Manovich relata o processo de criação da série *Após uma longa guerra* de forma muito esclarecedora quanto a essa relação (ver texto de apresentação da série). Contrariando os estereótipos que a IA fornecia sempre que constava a referência a Moscovo (por haver menor diversidade de imagens privadas relativas à Rússia e àquela cidade nos anos 60 nas bases de dados a que a IA recorre), o artista experimentou um ardil, acrescentando ao *prompt* elementos de um contexto futuro catastrófico (guerra, estagnação económica). Os resultados foram surpreendentes e estimulantes, a ponto de podermos pensar neles como exemplos da "estratégia de atrevimento" que Manovich reclama para os seus trabalhos.

Esta série apresenta, porém, outras camadas. Em rigor, é produzida por uma "máquina de memória" para contrariar as virtualidades da memória de um russo cuja infância e adolescência foi vivida na cidade de que se aproxima agora com esta releitura de um futuro inexistente. Num importante livro sobre a *nostalgia*, a também russa Svetlana Boym elaborou um quadro tipológico extenso para este sentimento frequentemente (e erradamente) caracterizado como passadista. Boym esclarece quanto a nostalgia abrange um leque bem mais ambivalente de possibilidades, e tipifica várias nostalgias.

A que aqui nos interessa é a *nostalgia reflexiva*, onde se incluem os desafios de criação:

A nostalgia reflexiva não segue um único enredo, mas explora formas de habitar muitos lugares ao mesmo tempo e de imaginar diferentes fusos horários; adora os detalhes e não os símbolos. Na melhor das hipóteses, a nostalgia reflexiva pode representar um desafio ético e criativo, e não somente um pretexto para as melancolias nocturnas (Boym, 2001: xviii).

A hipótese que coloco aqui é a de aquela série moscovita ser a via pela qual Manovich interroga não apenas os estereótipos da IA, mas antes se confronta com as limitadas imagens da sua cidade (limitadas no sistema, e limitadas para ele, que ali viveu). Se é verdade que a nossa memória colectiva depende de uma ampla ecologia medial através da qual se captam, preservam e reproduzem imagens, a verificação das limitações da iconografia moscovita não será suficiente para sustentar uma revisão / invenção nostálgica, ««não na recuperação do que é entendido como uma verdade absoluta, mas na meditação sobre a história e a passagem do tempo», como lembra Boym (2001: 49)? Não se encontra aqui uma aproximação vertiginosa ao sentido das *memórias infíáveis*?

### **Balada da tinta invisível**

Esta é exactamente a porta de acesso mais sólida à série *Biblioteca de manuscritos não escritos*, apresentada na exposição como uma instalação. Cuidadosamente cenografada, a série apresenta-se numa

in here is the reflective nostalgia, which also involves creative challenges:

Reflective nostalgia does not follow a single plot but explores ways of inhabiting many places at once and imagining different time zones; it loves details, not symbols. At best, reflective nostalgia can present an ethical and creative challenge, not merely a pretext for midnight melancholias (Boym, 2001: xviii).

My hypothesis here is that the Moscow series is the way in which Manovich not only questions the stereotypes of AI, but confronts the limited images of his city (limited in the system, and limited for him, who lived there). If it is true that our collective memory depends on an extensive media ecology that captures, preserves and reproduces images, is the examination of the limitations of Moscow iconography not enough to support nostalgic revision, "not to recover what is taken as absolute truth, but to meditate on history and the passage of time", as Boym (2001: 49) recalls? Isn't this a dizzying approach to the meaning of *unreliable memories*?

### **Ballad of the invisible ink**

This is exactly the most solid gateway to the series *Library of Unwritten Manuscripts*, presented in the exhibition as an installation. Carefully scenographed, the series is presented in a darkened room, framed by a



graphic evocation of the utopian architectures of Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806) with a sphere suspended in the centre of an immense Borgesian library. On the walls, images of the non-existent manuscripts that make up this fantastic library, idealised from the hypothesis of gathering all the manuscripts that were never written in the political circumstances of the USSR, or that only existed in the memory or imagination of writers. And, by the way, the readers. George Steiner tells how, at the Soviet Writers' Congress in 1937, Boris Pasternak had the 2,000 delegates recite his translation of William Shakespeare's sonnet 30, *When to the sessions of sweet silent thought*, a poem that was precisely about memory and that everyone knew by heart (based on this story, Tiago Rodrigues made the beautiful show *By heart*, sharing the memorization of that sonnet). Memory, and collective memory, has undeniable cultural and political power.

Many Russian poets wrote in such a way that the contingent situation in which they lived was reflected in their poetry. Didn't Dali-Gana Singer write "now I spill colourless ink / on the silk of paper" in his *Ballad of Invisible Ink*? Didn't Dmitry Prigov complain in a poem "I find it difficult to live in my country"? Didn't German Plisetsky express his "fear of your crowd, / my deaf-mute people [...] And I'm afraid when my country / doesn't recognise its own"? <sup>2</sup>

2. The poets quoted can be found in *That's why joy is higher. Russian poets of the twentieth and twenty-first centuries*. Selected and translated by Luis Filipe Parrado. Vila Meã, Contracapa, 2024, 2nd edition. *The Ballad of Invisible Ink* by Dali-Gana Singer is on pp. 228-229; the poem by Dmitry Prigov on p. 138; and the poem by German Plisetsky on p. 89.

sala escurecida, emoldurada por uma evocação gráfica das arquitecturas utópicas de Claude-Nicolas Ledoux (1736-1806) com uma esfera suspensa no centro de uma imensa biblioteca borgesiana. Nas paredes, imagens dos manuscritos inexistentes que integram esta fantástica biblioteca, idealizada a partir da hipótese de nela reunir todos os manuscritos que não chegaram a ser escritos nas circunstâncias políticas da URSS, ou que apenas existiram na memória ou na imaginação dos escritores. E, diga-se, dos leitores. George Steiner conta como, no Congresso dos Escritores Soviéticos de 1937, Boris Pasternak põe os 2000 delegados a recitar a sua tradução do soneto 30 de William Shakespeare, *When to the sessions of sweet silent thought*, poema justamente sobre a memória e que todos sabiam de cor (a partir desta história, Tiago Rodrigues fez o belíssimo espectáculo *By heart*, partilhando a memorização daquele soneto). A memória, e a memória colectiva, têm uma força cultural e política insofismáveis.

Muitos poetas russos escreveram deixando a contingente situação em que viveram plasmada nos seus poemas. Não escreveu Dali-Gana Singer «agora derramo tinta incolor / sobre a seda do papel» na sua *Balada da tinta invisível*? Não deixou num poema Dmitry Prigov o queixume «Tenho dificuldade em viver no meu país»? Não manifestou German Plisetsky o seu «medo da tua multidão, / meu povo surdo-mudo. [...] E tenho medo quando o meu país / não reconhece os seus»? <sup>2</sup>

2. Os poetas citados encontram-se reunidos em *É por isso que a alegria é mais alta. Poetas russos dos séculos vinte e vinte e um*. Selecção e tradução de Luis Filipe Parrado. Vila Meã, Contracapa, 2024, 2ª edição. *A Balada da tinta invisível* de Dali-Gana Singer encontra-se nas págs. 228-229; o poema de Dmitry Prigov na pág. 138; o poema de German Plisetsky na pág. 89.

Claro, estes são poetas de escrito e manuscritos publicados, cujos poemas não poderiam constar desta biblioteca, onde se guardam manuscritos imaginários, ilegíveis, com as suas rasuras, com desenhos, materialmente amarrotados na evidência da sua in-existência. Uma *in-fiabilidade* paradoxal. Nesta série, a irrealidade dos objectos exibidos é a mais fiável das possibilidades de significar: existindo, comprovam a sua inexistência.

### **Fragmentação e serialidade**

A maior parte das abordagens da criação artística com recurso a ferramentas de IA destaca o facto de existir uma rede neuronal treinada para, através de descritores textuais, identificar milhões e milhões de referências envolvendo texto, imagem, estilos, modelos compositivos, grelhas de cor, possibilidades da luz, e com eles responder aos *prompts* dos utilizadores. Lev Manovich aproxima mesmo este processo do atlas de Aby Warburg ou da iconologia de Erwin Panofsky, sublinhando a ingente quantidade de informação que é assim inumanamente disponibilizada e compulsada no formato digital.

A série *Drawing rooms* corresponde de forma muito precisa a esta descrição. Geradas a partir de um *prompt* simples e de algumas imagens (de 1 a 6), as obras da série ostentam uma unidade e coerência visuais que contrastam com a evidente aleatoriedade dos elementos que as compõem. Livros, objectos quotidianos de iluminação, obras de arte, mobiliário diversificado, tomam posição nestas obras dentro de uma arquitectura regular (mas imprecisa no alinhamento

Of course, these are poets with published writings and manuscripts, whose poems could not be in this library, where imaginary, illegible manuscripts are kept. With their erasures, with their drawings, materially crumpled as proof of their non-existence. A paradoxical *un-reliability*. In this series, the unreality of the objects on display is the most reliable way of signifying: by existing, they prove their non-existence.

### **Fragmentation and seriality**

Most approaches to artistic creation using AI tools highlight the fact that there is a neural network trained to identify millions and millions of references involving text, images, styles, compositional models, colour grids, light possibilities, using textual descriptors, and respond to user *prompts*. Lev Manovich even likens this process to Aby Warburg's atlas or Erwin Panofsky's iconology, emphasising the enormous amount of information that is thus inhumanly made available and compiled in digital format.

The *Drawing rooms* series corresponds very precisely to this description. Generated from a simple *prompt* and a few images (from 1 to 6), the works in the series display a visual unity and coherence that contrasts with the obvious randomness of the elements that make them up. Books, everyday lighting objects, works of art and a variety of furniture take up a position in these works within a regular architecture (but imprecise in its perceptual alignment), framing the representations of bodies, mostly female, marked by multiple deviations and contaminations. In effect, they present

themselves as paradoxical bodies. Let's take a look at some of them.

We can clearly tell from the objects represented and the spaces that they are serialised, seeming to be linked in successive, discontinuous but connected occurrences. Books occupy high shelves, lie carelessly on tables or the floor, or are left open on the sofa, waiting for someone to continue reading. Pictures and other images dot the walls, in one case partially merging with the wall. In another case, they are clippings from newspapers or magazines, alluding to a language that is secret to us, forming an improbable vertical *scrapbook*.

"Fragments, yes, but of what," asks Manovich. And he responds with the obvious fragmentary condition under which AI works, which through a sea of data selects and compresses fragments far beyond those that human memory and infinitude could compile, select and update, in what the author considers "perhaps the best aspect of AI aesthetics" (2024: 18-23). Not without pointing out that, with the older versions of Midjourney (3 and 4), the fallibility (or should I say unreliability) of AI produced strange results, misinterpreted the *prompts* and thereby generated "all kinds of strange things, misinterpreting your intention and generating strange, alien and often very poetic imagery" (personal communication). With the subsequent versions (5 and 6), the sharpness

perspéctico), emoldurando as representações de corpos, maioritariamente femininos, marcados por desvios e contaminações múltiplas. Com efeito, apresentam-se como corpos paradoxais. Vejamos uns e outros.

Dos objectos representados e dos espaços podemos dizer com clareza que se serializam, parecendo encadear-se em ocorrências sucessivas, descontínuas mas conexas entre si. Livros ocupam estantes ordenados ao alto ou deitados displicentemente sobre mesas ou no chão, ou abertos sobre o sofá, aguardando que alguém retome a leitura. Quadros e outras imagens pontuam as paredes, num caso fundem-se parcialmente com a parede. Noutro caso, são recortes de jornais ou revistas, com alusões a uma linguagem para nós secreta, formando um improvável *scrapbook* vertical.

«Fragmentos, sim, mas de quê», pergunta Manovich. E responde com a evidente condição fragmentária sob a qual funciona a IA, que através de um mar de dados selecciona e comprime fragmentos muito além dos que a memória e a infinitude humana poderiam compulsar, seleccionar e actualizar, no que o autor considera «talvez o melhor aspeto da estética da AI» (2024: 18-23). Não sem assinalar que, com as versões mais antigas do Midjourney (3 e 4), a falibilidade (ou deveria dizer infiabilidade) da IA produzia resultados estranhos, interpretava erradamente os *prompts* e com isso gerava «todo o tipo de coisas estranhas, interpretando mal a nossa intenção e gerando imagens esquisitas, alienígenas e frequentemente muito poéticas» (comunicação pessoal). Com as versões seguintes (5 e 6), a acuidade

na interpretação parece gerar imagens menos interessantes, quando não estereótipos enfadonhos e banais.

### Corpos paradoxais

Os corpos representados nesta série são bem exemplo dessa imprecisa resposta das versões iniciais do Midjourney, que Lev Manovich utilizou. O espaço *latente* (ver texto de Antonio Somaini neste catálogo) permitiu gerar corpos visualmente estranhos, marcados por corporalidades imprecisas, com a representação das mãos e dos membros a sugerir anatomias anamórficas. Em vários casos há amálgamas dos corpos com elementos ambientais: um corpo que se funde com um sofá ou uma cadeira, outros que se apresentam como suspensos ou atravessados por fios.

Claro, podemos pensar nestas intrusões (hoje desaparecidas do sistema) como «ifantasmáticos enviados por modelos de IA para o nosso mundo. Talvez nestas imagens o medium da IA queira revelar-se a nós - para nos lembrar que a aparente materialidade das cenas sintetizadas é ilusória e fugaz, e que por detrás dela existem infinitos resíduos da história cultural humana» (Manovich, 2023). Mas gosto de pensar que podemos interrogar a sua natureza paradoxal<sup>3</sup>, isto é, a ambivalência de serem

3. Refiro-me à definição de *corpo paradoxal* que José Gil trabalhou, a partir de Deleuze (Gil, 2002): «Um corpo habitado por, e habitando outros corpos e outros espíritos, e existindo ao mesmo tempo na abertura permanente ao mundo através do silêncio e da não-inscrição. Um corpo que se abre e se fecha, que se conecta sem cessar com outros corpos e outros elementos, um corpo que pode ser desertado, esvaziado, roubado da sua alma e pode ser atravessado pelos fluxos mais exuberantes da vida. Um corpo humano porque pode devir animal, mineral, vegetal, devir atmosfera, buraco, oceano, devir puro movimento. Em suma, um corpo paradoxal».

of the interpretation seems to generate less interesting images, if not boring and banal stereotypes.

### Paradoxical bodies

The bodies represented in this series are a good example of this imprecise response to the initial versions of Midjourney that Lev Manovich used. The *latent* space (see Antonio Somaini's text in this catalogue) made it possible to generate visually strange bodies, characterised by imprecise corporeality, with the representation of hands and limbs suggesting anamorphic anatomies. In several cases, the bodies merge with environmental elements: one body merges with a sofa or a chair, others are presented as suspended or crossed by wires.

Of course, we can think of these intrusions (now gone from the system) as "fantoms sent by AI models into our world. Perhaps in these images AI medium wants to reveal itself to us - to remind us that the seeming materiality of synthesised scenes is illusionary and fleeting, and behind it are endless debris of human cultural history" (Manovich, 2023). But I like to think that we can interrogate their paradoxical nature<sup>3</sup>, that is, the ambivalence of being both drawing and body, volume and plane,

3. I'm referring to José Gil's definition of the *paradoxical body*, based on Deleuze (Gil, 2002): "A body inhabited by, and inhabiting other bodies and other spirits, and existing at the same time in permanent openness to the world through silence and non-inscription. A body that opens and closes, that connects endlessly with other bodies and other elements, a body that can be deserted, emptied, robbed of its soul and can be crossed by the most exuberant flows

right and wrong, human and digital, empty of meaning and full of meaning, inside and outside as in a Möbius strip, static and moving, deep and superficial, visible and virtual. These are bodies capable of being in one space and another at the same time, which is why they merge with their environment, why they multiply their limbs and gestures. Bodies inhabited by multiple other bodies (digital fragments, yes, but fragments of what, if not other bodies), open to the plural of meaning and meaninglessness with which they question us about themselves and about AI, about authorship and its digital avocation.

### **Tooling memories**

*Our writing tools are also working on our thoughts.*  
Nietzsche (letter to Peter Gast)

We have known for a long time that the instruments of expression condition that expression. In the same way, the instruments of memory give shape to memories, both individual and collective. The long history of the monumental *places of memory* that reiterate Western national narratives would suffice to exemplify this. Extrapolating somewhat abusively from the Nietzsche I mentioned above, *our memory tools work on how we remember and what we remember.*

simultaneamente desenho e corpo, volume e plano, certo e errado, humano e digital, vazio de sentido e pleno de sentido, dentro e fora como numa fita de Möbius, estáticos e em movimento, profundo e superficial, visível e virtual. Estes são corpos capazes de estar num espaço e noutra ao mesmo tempo, por isso se fundem com o ambiente, por isso multiplicam os membros e os gestos. Corpos habitados por múltiplos outros corpos (fragmentos digitais, sim, mas fragmentos de quê, senão de outros corpos), abertos ao plural do sentido e ao sem sentido com que nos interrogam sobre si próprios e sobre a IA, sobre a autoria e a sua avocação digital.

### **Tooling memories**

*As nossas ferramentas de escrita estão também a mexer com os nossos pensamentos.*  
Nietzsche (carta a Peter Gast)

Sabemos há muito que os instrumentos de expressão condicionam essa mesma expressão. Do mesmo modo, os instrumentos de memória dão forma às memórias, tanto individuais como coletivas. A longa história dos monumentais *lugares de memória* que reiteram as narrativas nacionais ocidentais bastaria para o exemplificar. Extrapolando algo abusivamente a partir do Nietzsche que coloco em epígrafe, *as nossas ferramentas de memória trabalham o como recordamos e o que recordamos.*

Hoje, vivemos sob o signo do arquivo, bem dentro da *febre* que um dia Derrida vaticinou. E as máquinas de memória da cultura digital são parte fundamental da ecologia medial arquivística, quer preservando-a na forma de espaços latentes, quer criando a partir dessa latência, tal como antes o trapeiro da história de que falava Benjamin e hoje a fragmentária natureza operativa da IA confirmam.

Mas partilhar memórias, mesmo assinalando a sua ambivalência in-fiável e a sua criação através desta utensilagem digital, não muda o facto essencial de que essa partilha age sobre a experiência e as memórias de quem as gera e de quem as recebe. Disse Derrida: «não se vive da mesma maneira o que não se arquiva da mesma maneira» (1995: 26). Que o mesmo é dizer não se cria da mesma maneira o que não se recorda da mesma maneira.

### **As Obras**

O catálogo da exposição *Unreliable Memories* inclui imagens além das que se encontram expostas em Évora. Algumas correspondem a trabalhos dos anos 80 que evidenciam a contiguidade dos temas e referências do autor, como acontece, por exemplo, com a *Torre de Babel* (óleo sobre tela, de 1985, reproduzida na página 125), tema recorrente nas séries *Capriccio* e *Vedute Ideate*. Desenhos do autor, como o que se encontra na página 27, pertencem à série *Mundos fechados*, que assim se apresenta aqui com um pouco mais de detalhe e evidência. Em nenhuma das séries as peças têm títulos individuais.

Today we live under the sign of the archive, well into the *fever* Derrida once predicted. And digital culture's memory machines are a fundamental part of the archive's media ecology, either preserving it in the form of latent spaces or creating it from this latency, as Benjamin's labyrinth of history once was and AI's fragmentary operation now confirms.

But the sharing of memories, even if we point out their unreliable ambivalence and their creation through this digital tool, doesn't change the essential fact that this sharing acts on the experiences and memories of those who generate them and those who receive them. Derrida said: "What is not archived in the same way is not lived in the same way" (1995: 26). In other words, you don't create in the same way what you don't remember in the same way.

### **The Works**

The *Unreliable Memories* exhibition catalog includes images other than those on display in Évora. Some correspond to works from the 80s that highlight the contiguity of the author's themes and references, as happens, for example, with the *Tower of Babel* (oil on canvas, from 1985, reproduced on page 125), a recurring theme in the *Capriccio* and *Vedute Ideate* series. Drawings by the author, such as the one found on page 27, belong to the *Closed Worlds* series, which is thus presented here with a little more detail and evidence. In none of the series do the pieces have individual titles.

The remaining series in the exhibition are, by their nature, much more extensive than the limited set of images presented in Évora. The inclusion here of some of the images not contained in the exhibition — such as, for example, the detail relating to the series *After a Long War* published on pages 134/135, or the images from the extensive *Living Rooms* series — add details and variants of the creative process that could not be included in the exhibition and are left here to the reader, in what is also a function from the catalog (another variation on memory machine).

As restantes séries da exposição são, pela sua natureza, muito mais extensas do que o conjunto limitado de imagens apresentado em Évora. A inclusão aqui de algumas das imagens não contidas na exposição — como, por exemplo, o detalhe relativo à série *Após uma longa guerra* publicado nas páginas 134/135, ou as imagens da extensa série *Salas de Estar* — acrescentam detalhes e variantes do processo criativo que não puderam ser contemplados na exposição e aqui se deixam ao leitor, no que é também uma função do catálogo (outra variação sobre máquina de memórias).

## **Bibliografia / Bibliography**

Boym, Svetlana

2001 *The future of nostalgia*. New York, Basic Books.

Derrida, Jacques

1995 *Mal d'archive. Une impression freudienne*. Paris, Galilée [*Mal de arquivo. Una impresión freudiana*. Madrid, Editorial Trotta, 1997].

Gil, José

2002 «O corpo paradoxal», Daniel Lins e Sylvio Gadelha (orgs.), *Nietzsche e Deleuze: que pode o corpo*. Rio de Janeiro, Relume Dumará [<https://territoriosdefilosofia.wordpress.com/2015/04/22/o-corpo-paradoxal-jose-gil/>].

Manovich, Lev

2023 *Memory, draw*. Catálogo da exposição individual / Catalog of individual exhibition, Seoul, South Korea [<https://drive.google.com/file/d/17iuHCRYJAFhIKIWoTxgMwdRX8w8kbKlf/view>].

2024a «Separate and Reassemble: Generative AI Through the Lens of Art and Media Histories», Lev Manovich & Emanuele Arielli, *Artificial Aesthetics* [<http://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics>].

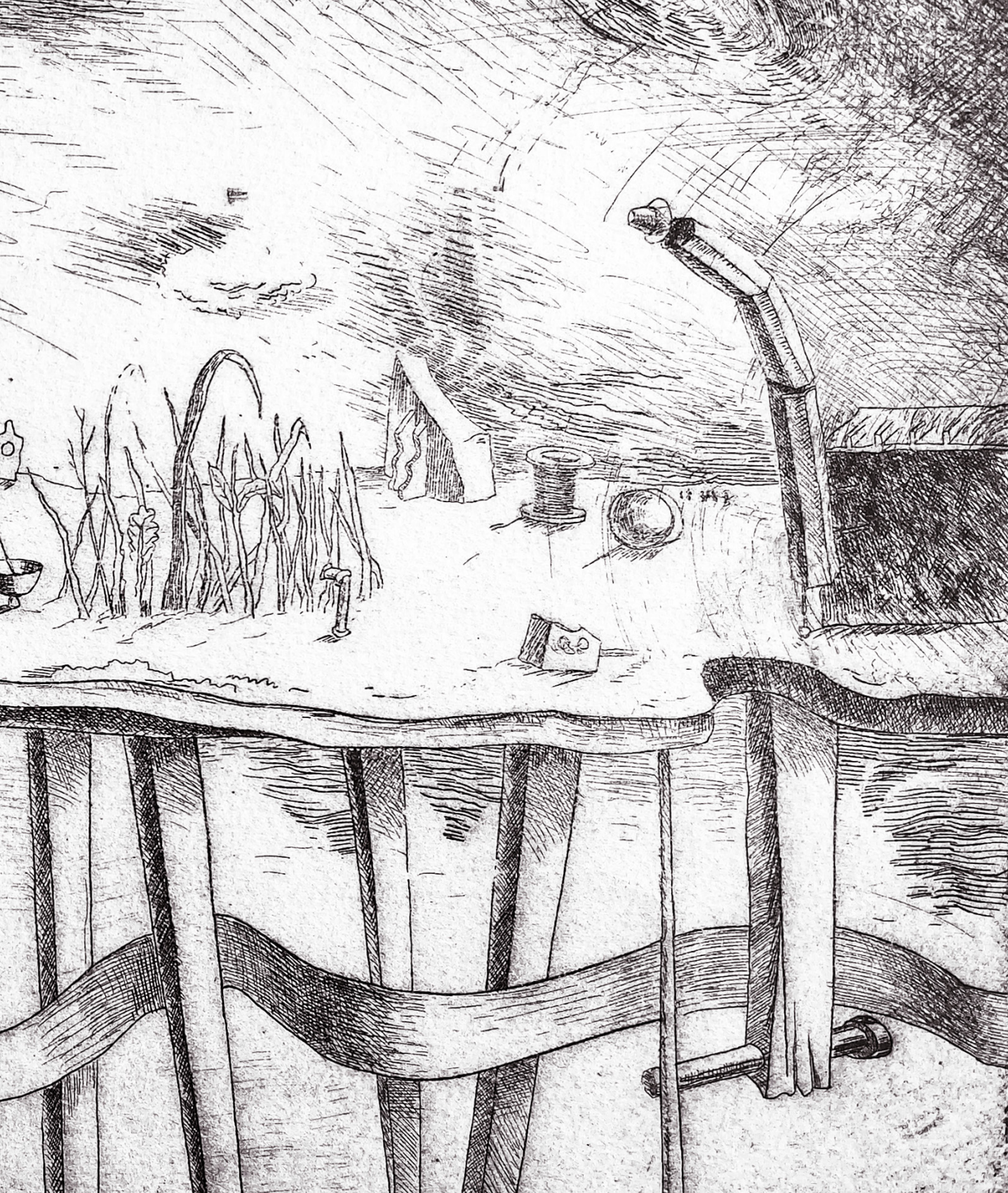
2024b *Unreliable Memory* (disponível neste catálogo / available at this catalog).

Somaini, Antonio

2024 «Latent space explorations / Explorações no espaço latente» (disponível neste catálogo / available at this catalog).









## CLOSED WORLDS

Lev Manovich

My early drawings (1981-1984) frequently depicted a "closed world". This world sometimes has a wall enclosing it in the back, and other times it has all three walls. In some drawings, the ceiling serves as an enclosing surface.

These drawings can be interpreted as stage designs for imaginary plays. You are the observer watching this scene. But a play – a narrative, a story with actors, motivations, and actions - never was of interest to me. I was only interested in scenography. As a result, you rarely see human figures in my drawings – only space and objects.

Another interpretation: we live in the world which for us is real, but it is only a performance inside an enclosed theatre stage. This concept comes from my experience of growing up in Russia during the late communist era. I experienced reality around me as a giant surreal performance on the scale of a whole country. Every day, people were performing the roles they were assigned in front of one another on a massive stage.

There is no other outside world. People spend their entire lives in this theater. There is no redemption, escape, some "normal" life, or even some small rehearsal area. You get born into this society and learn its rituals already as a child.

## MUNDOS FECHADOS

Lev Manovich

Os meus primeiros desenhos (1981-1984) mostram frequentemente um "mundo fechado". Por vezes, este mundo tem uma parede que o encerra pela parte de trás e outras vezes tem as três paredes. Em alguns desenhos, o teto funciona como uma superfície fechada.

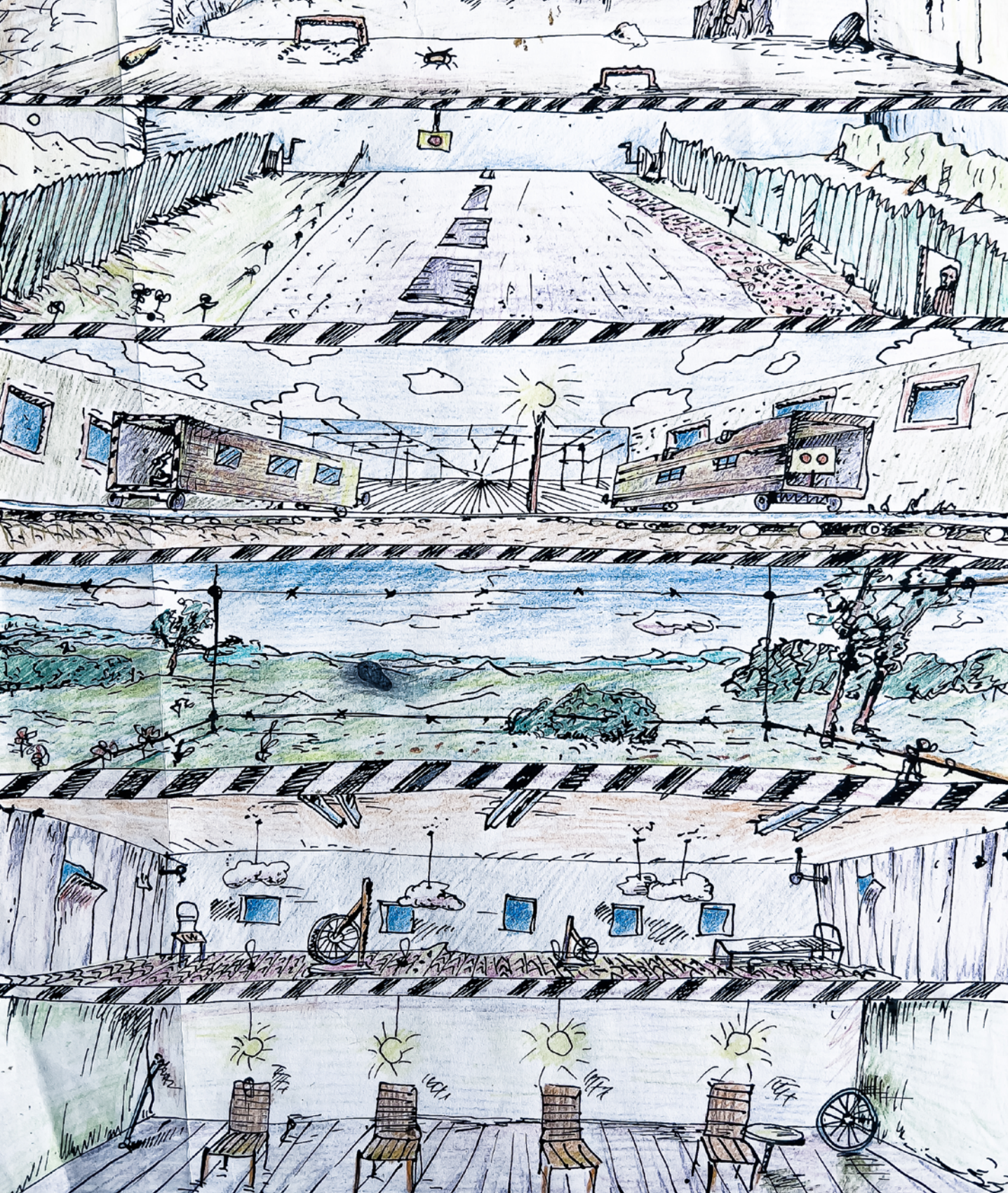
Podemos pensar nestes desenhos como desenhos de cena para peças imaginárias. O espetador é quem está a olhar para esta cena. Mas na verdade uma peça de teatro - uma narrativa, um enredo, com atores, as suas motivações e as suas ações - nunca teve interesse para mim, o que me interessava era apenas a cenografia. E é por esse motivo que normalmente não se vêem figuras humanas nos meus desenhos - apenas se vê espaço e objetos.

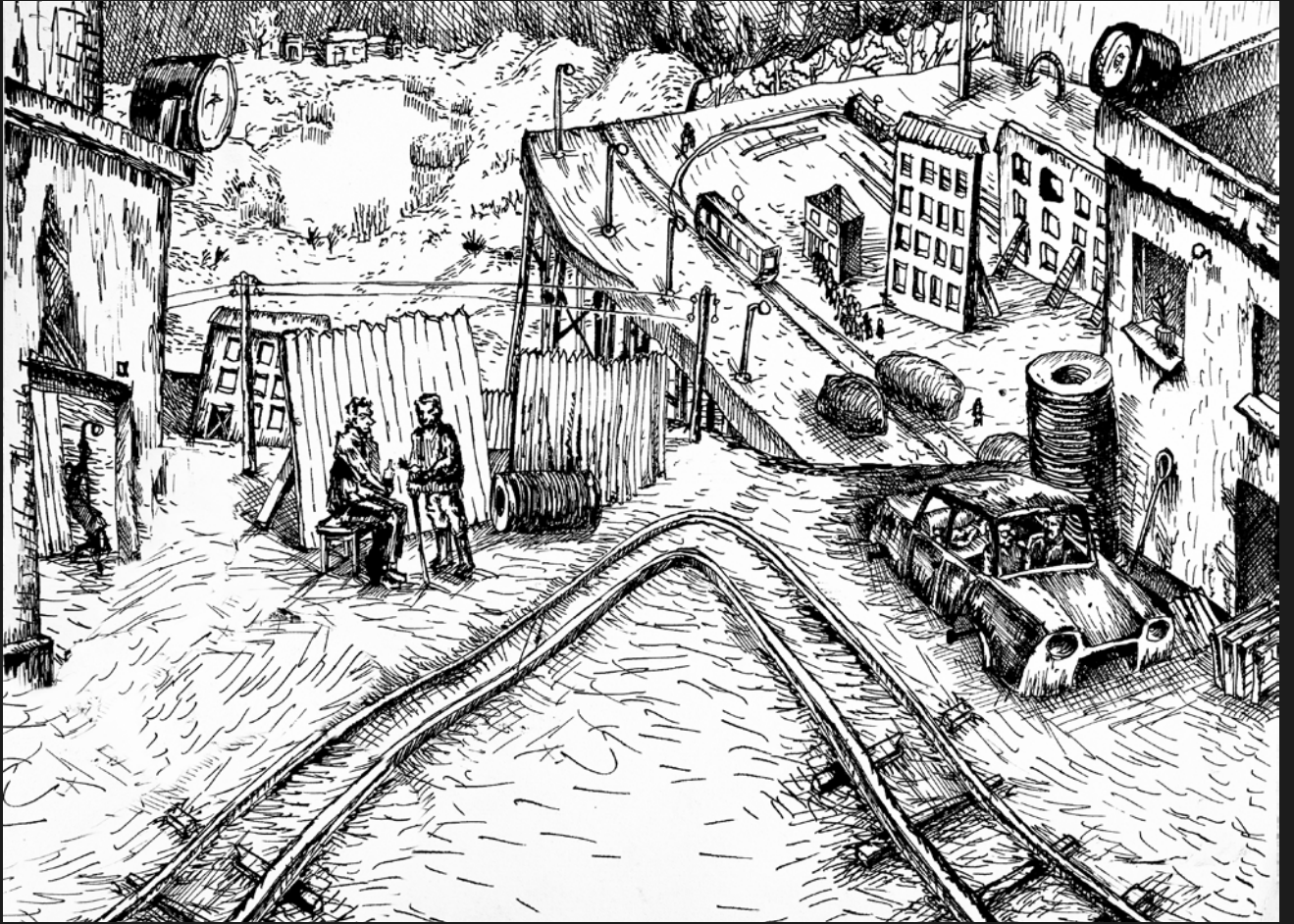
Outra interpretação: vivemos num mundo que é real para nós, mas trata-se apenas de uma representação num palco de teatro confinado. Este conceito vem da minha experiência de crescimento na Rússia durante o final da era comunista, pois vivi a realidade à minha volta como um espetáculo surrealista gigante, à escala de um país inteiro. Todos os dias, as pessoas desempenhavam os papéis que lhes eram atribuídos, umas diante das outras, num enorme palco.

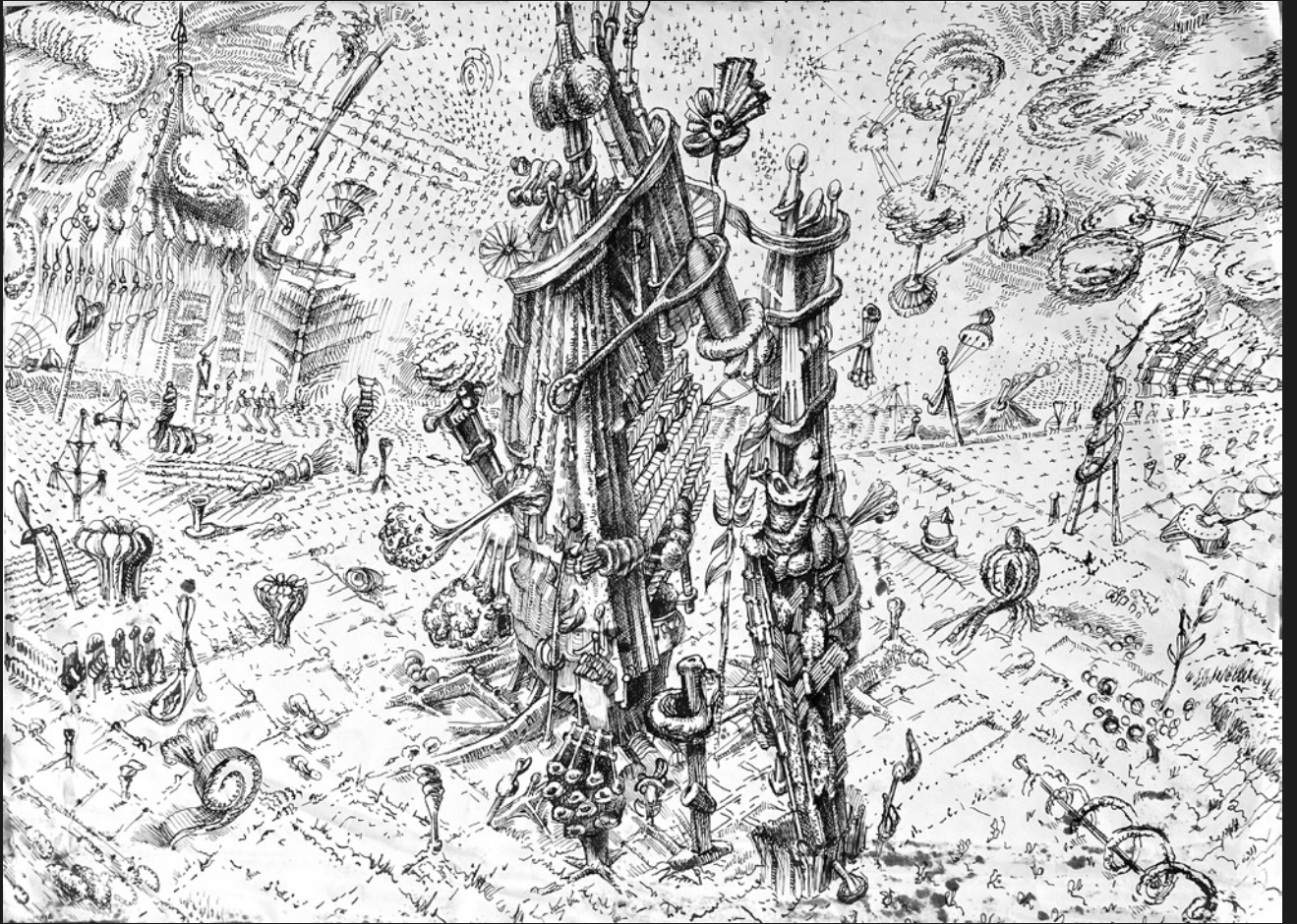
Ao mesmo tempo, no entanto, não existe outro mundo exterior, toda a vida se passa dentro deste espaço teatral. Não há redenção, fuga, vida "normal" — ou até um pequeno espaço de ensaio. Nasce-se nesta sociedade e aprende-se os seus rituais desde criança.

Por vezes, recintos onde nuvens baixas, paredes e cortinas não são fixadas na perfeição e as costuras dos cantos desfazem-se com o tempo. Foram até acrescentados vários pregos e varas para as fixar. A simulação deteriora-se gradualmente e algumas pessoas talvez tenham conseguido escapar. Mas não temos a certeza... o rolo de papel higiénico está preso à parede do fundo de um desses espaços. Os objetos típicos de um estaleiro de construção (havia um ao lado do nosso prédio em Moscovo) congelaram gradualmente, ou talvez se tenham submergido na água. Tornaram-se parte da utopia que se transformou no seu oposto. Pelos sinais que podemos ver, isto aconteceu durante pelo menos 800 anos e a construção nunca estará terminada.

Nevertheless, enclosures like low hanging skies, back walls, and curtains aren't always perfectly fixed. The corners' seams came loose over time. To keep them in place, various pols and nails were added. The simulation is slowly disintegrating, and perhaps a few actors even managed to escape. The toilet paper roll is affixed to the rear wall of a particular area, but we cannot be certain. The usual construction site objects (we lived next to one such site in Moscow) progressively became frozen. They became part the utopia that turned into its opposite. We can see from the signs that this has been ongoing for at least 800 years and that construction will never be completed.

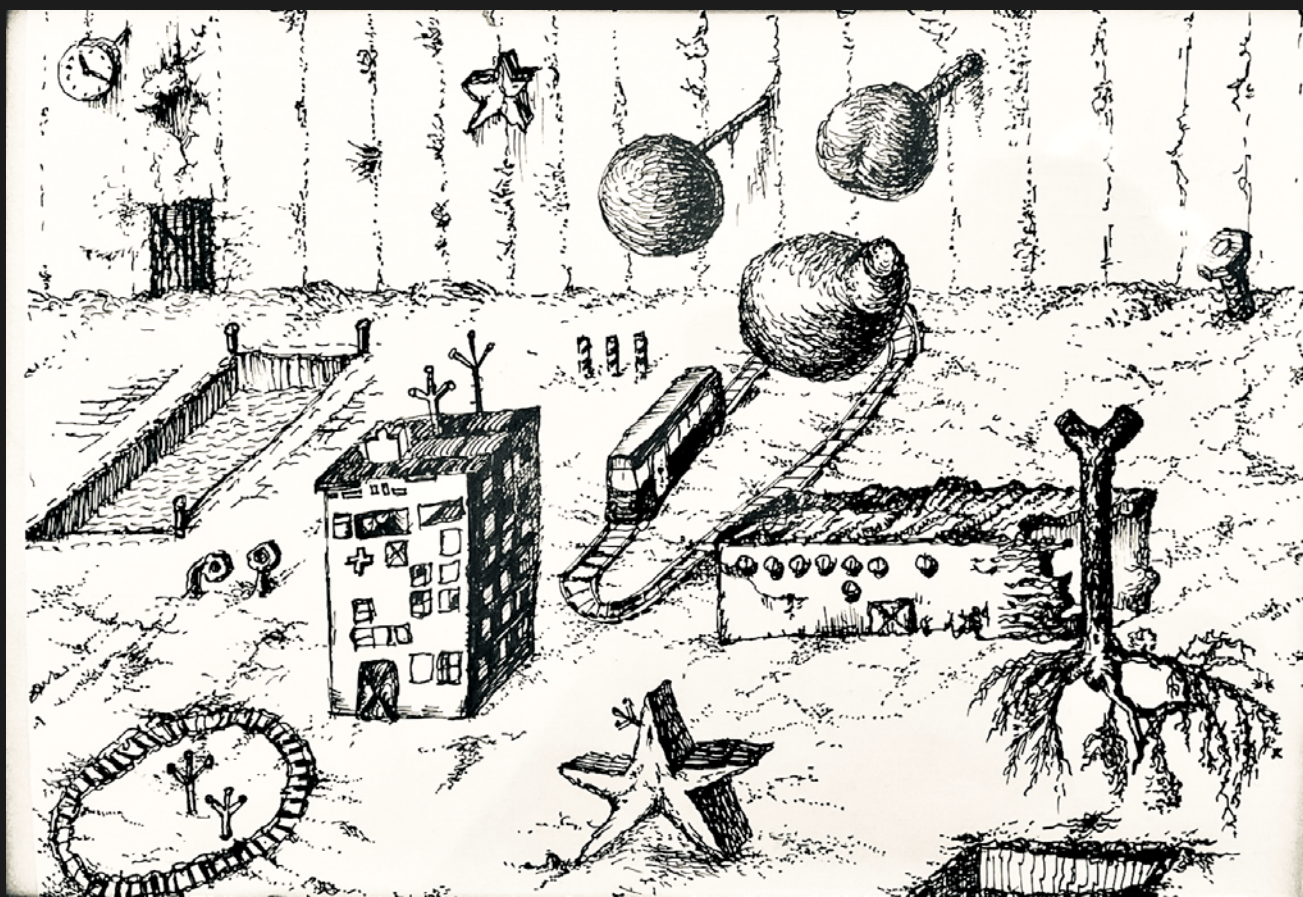


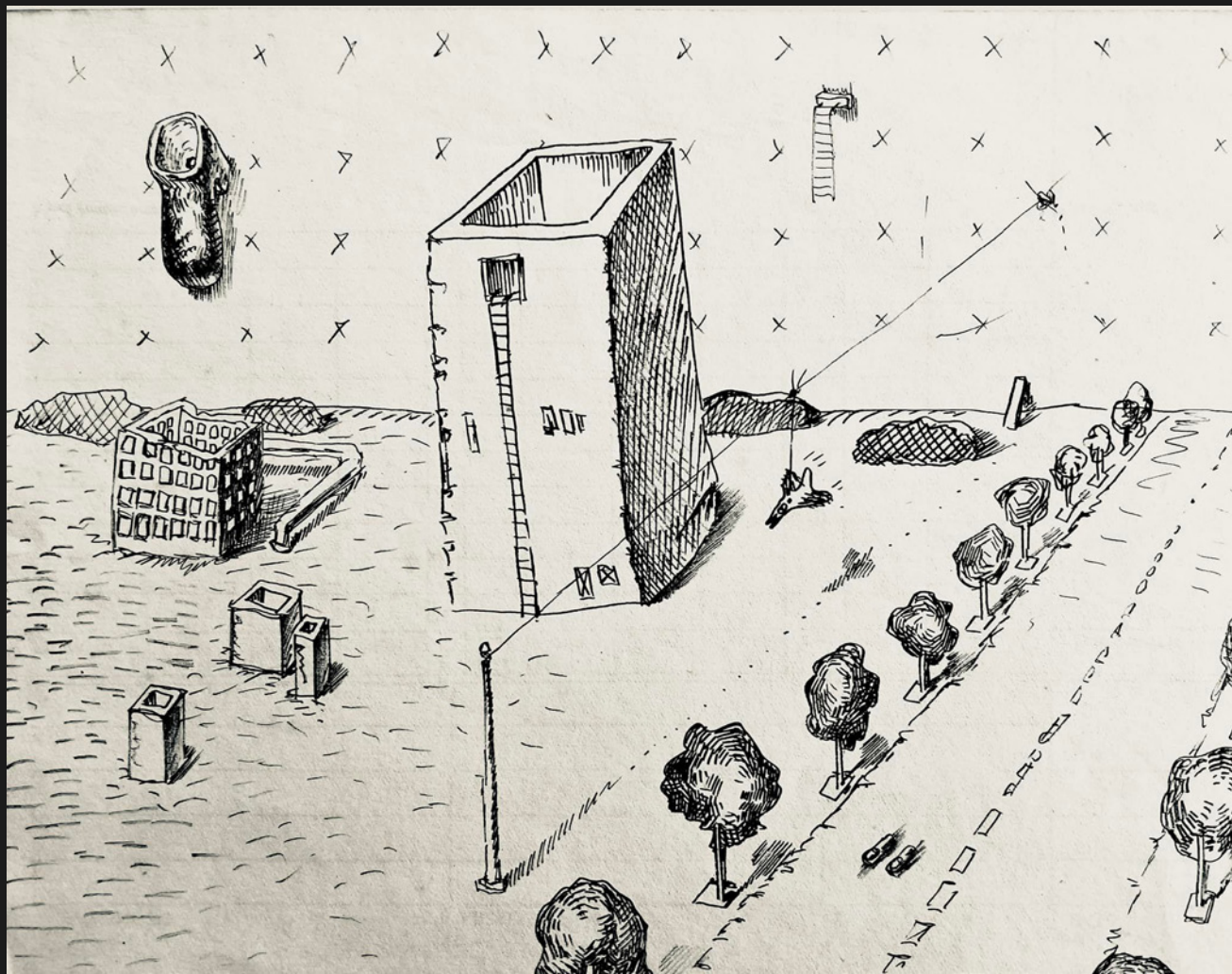
















## IN THE GARDEN

Lev Manovich

This series references formal French gardens and 17th-18th century architecture and ornament. Often I included some objects elements from my childhood in my series. Here these are poles with electric wires that normally are standing next to a countryside road going to the horizon. I also wanted AI to simulate the look of old engravings and etchings - and have this media influence the subject been represented. In graphic arts everything is represented via lines - and in my images the world itself contains lines: curvy ones for plants, straight for poles, and diagonal for lines stretched between them.

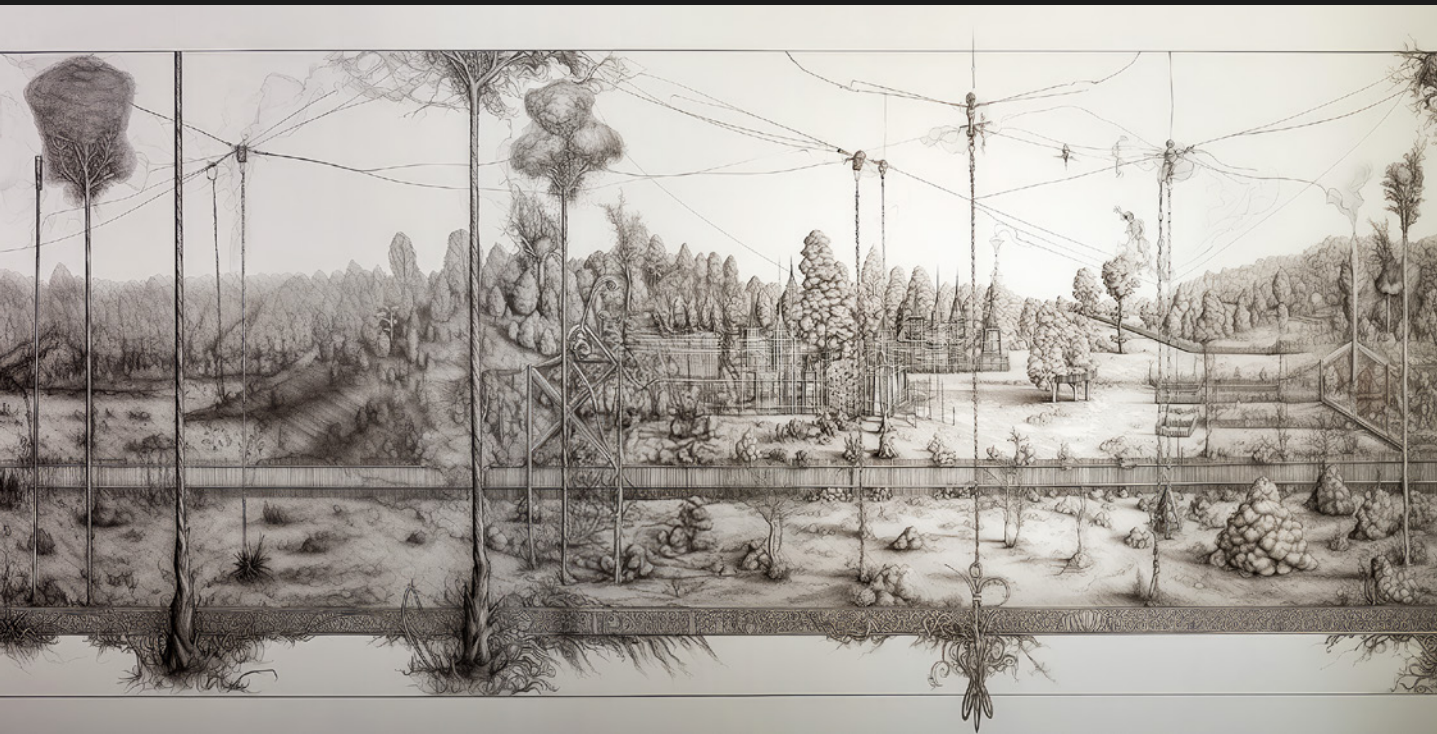
The series also makes use of the specific artifacts of the AI "zoom out" command: symmetries and repetitions of compositional elements. This seemed appropriate given the topic of French formal gardens... In some images, the initial world has been enclosed by elaborate frames that are nested inside other frames.

## NO JARDIM

Lev Manovich

Esta série faz referência aos jardins franceses formais e à arquitetura e ornamentos dos séculos XVII-XVIII. Muitas vezes incluí alguns objetos da minha infância nas minhas séries. Aqui estão os postes com fios elétricos que normalmente se encontram junto a uma estrada rural que se prolonga no horizonte. Também queria que a IA simulasse o aspeto das serigrafias e gravuras antigas - e que este meio influenciasse o tema representado. Nas artes gráficas, tudo é representado através de linhas - e nas minhas imagens o próprio mundo contém linhas: curvas para as plantas, retas para os postes e diagonais para as linhas esticadas entre eles.

A série também recorre aos artefactos específicos do comando "zoom out" da IA: simetrias e repetições de elementos de composição. Pareceu-me apropriado, dado o tema dos jardins formais franceses.... Nalgumas imagens, o mundo inicial foi encerrado por molduras elaboradas que estão aninhadas dentro de outras molduras.

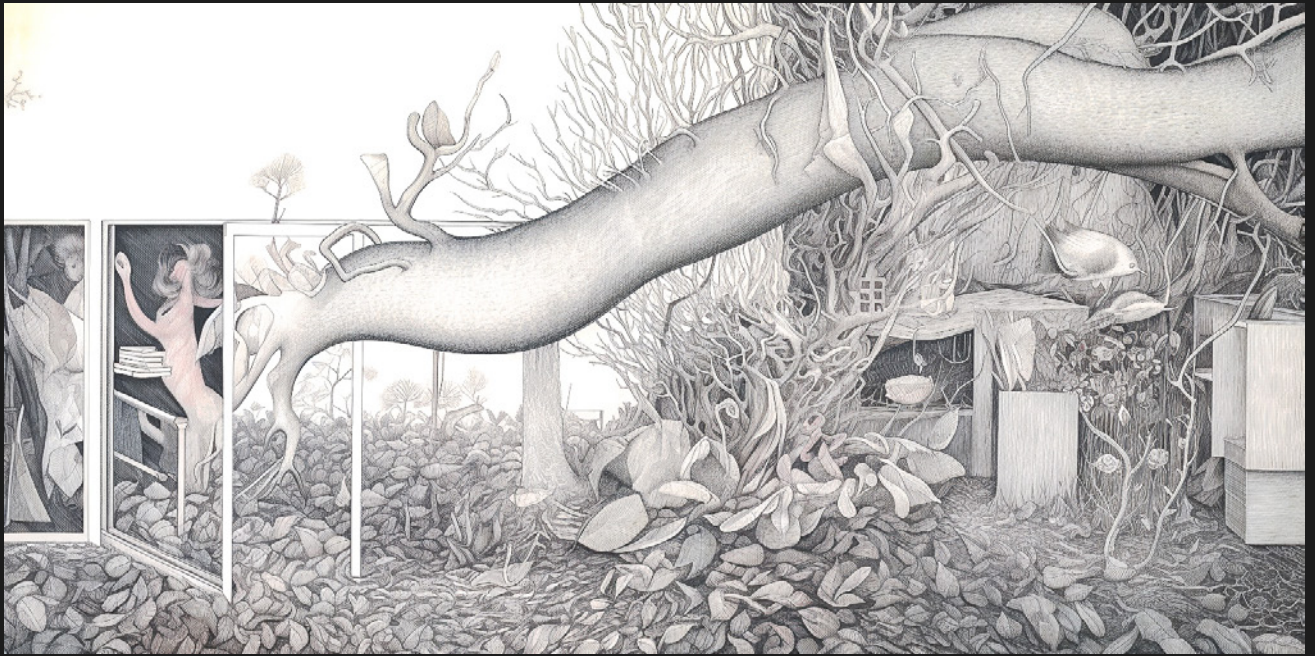






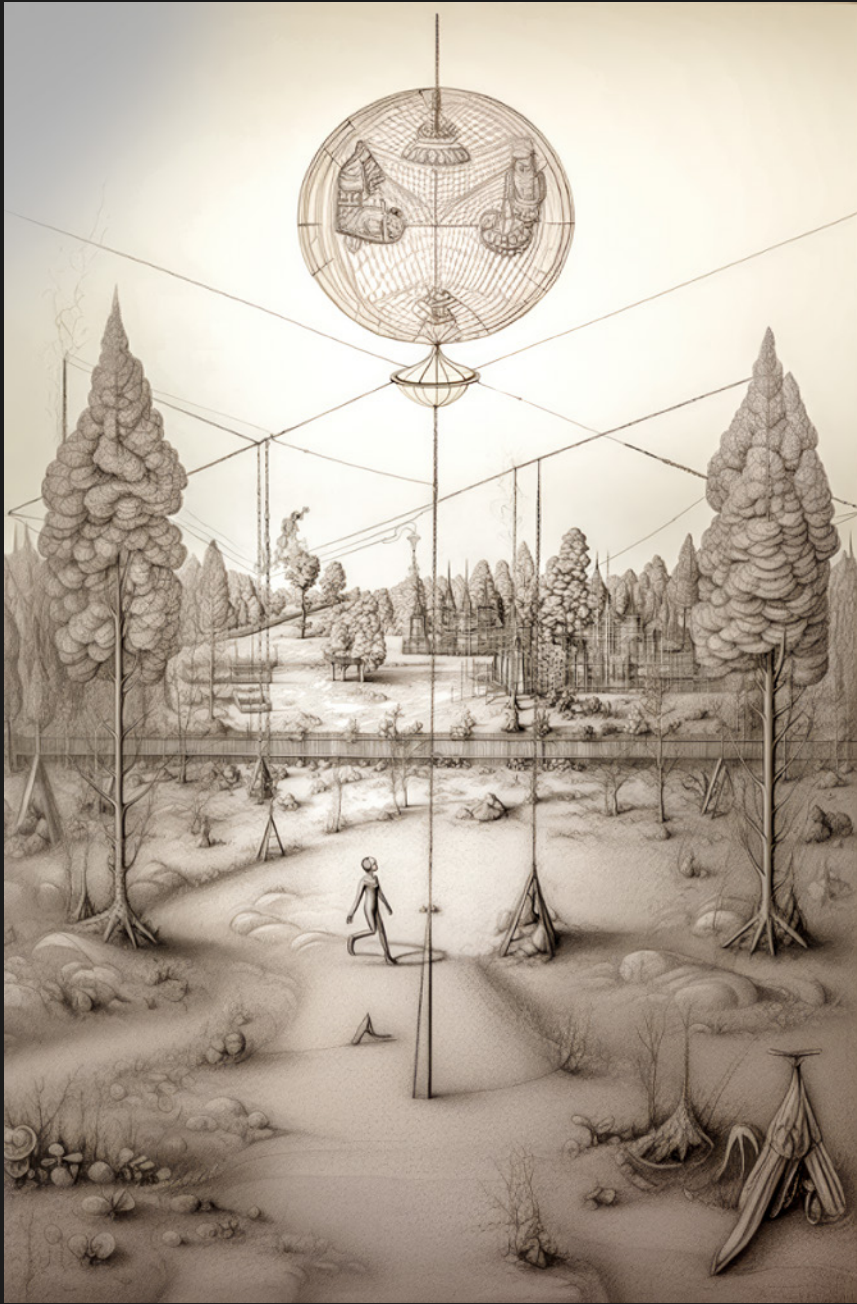


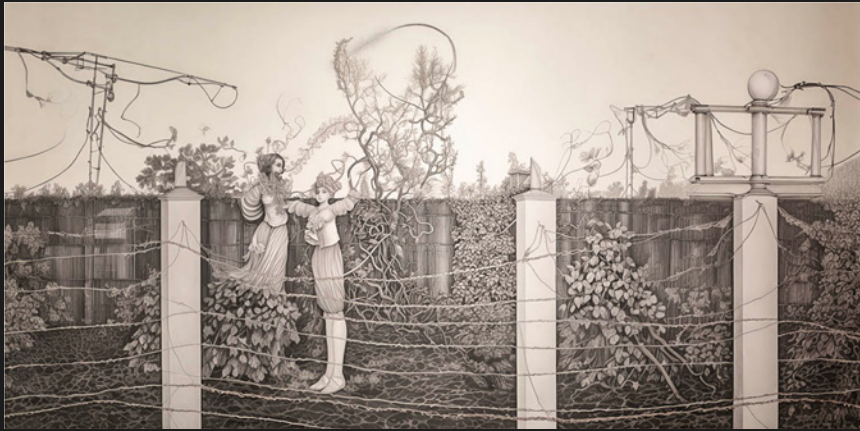
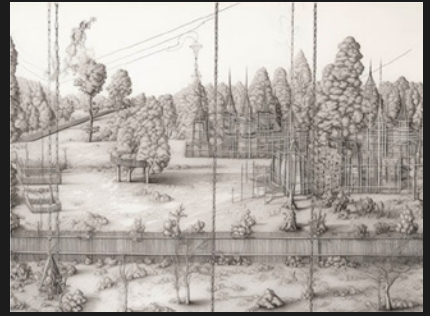


















## VEDUTE IDEATE

Lev Manovich

Vedute Ideate represents the 18th century extension of Capriccio genre. These are realistically drawn but completely imaginary scenes. Piranesi was the most well-known artist in this genre (1720-1770). His renowned etching series *Carceri d'invenzione*, or "Imaginary Prisons," draws on his early training as a theater set designer and purposefully employs impossible geometry.

Prompts for this series include the following phrases:

"snow covered terrain with random train tracks and poles with electric wires, aerial photo looking down, December 8:00 am cold lighting, light fog, f13 lens, aerial photo looking down"

"snow covered empty terrain with electricity poles with decaying Tower of Babel, December 11:00 am cold lighting, light fog, f23 lens, aerial photo looking down"

Some prompts also include an aerial photo of a frozen abandoned city in Siberia, a photo of apartment blocks also somewhere in Siberia likely built in the 1960s, and a painting of Tower of Babel by Pieter Bruegel the Elder (1563, oil on wood, 114 cm x 155 cm).

## VEDUTE IDEATE

Lev Manovich

As *Vedute Ideate* representam a versão do século XVIII do género *Capriccio*. São cenas desenhadas de forma realista, sendo, no entanto, completamente imaginárias. O artista mais famoso a trabalhar neste género foi Piranesi (1720-1770), que na sua célebre série de gravuras *Carceri d'invenzione* ("Prisões Imaginárias") utiliza deliberadamente geometrias impossíveis, inspirando-se na sua formação inicial como cenógrafo de teatro.

Os *prompts* [comandos e tipos de instruções] utilizados nesta série incluem as frases seguintes:

"terreno coberto de neve com carris de comboio aleatórios e postes com fios elétricos, fotografia aérea, 8h00 de dezembro, iluminação fria, nevoeiro ligeiro, lente f13, fotografia aérea"

"terreno vazio coberto de neve com postes de eletricidade com a Torre de Babel em decadência, dezembro, 11h00 da manhã, iluminação fria, nevoeiro ligeiro, lente f23, fotografia aérea"

Alguns *prompts* incluem também uma fotografia aérea de uma cidade na Sibéria congelada e abandonada, uma fotografia de blocos habitacionais numa cidade siberiana provavelmente construída nas décadas de 1960-1970 e uma das pinturas da Torre de Babel de Pieter Bruegel, o Velho (1563, óleo sobre madeira, 114 cm x 155 cm).







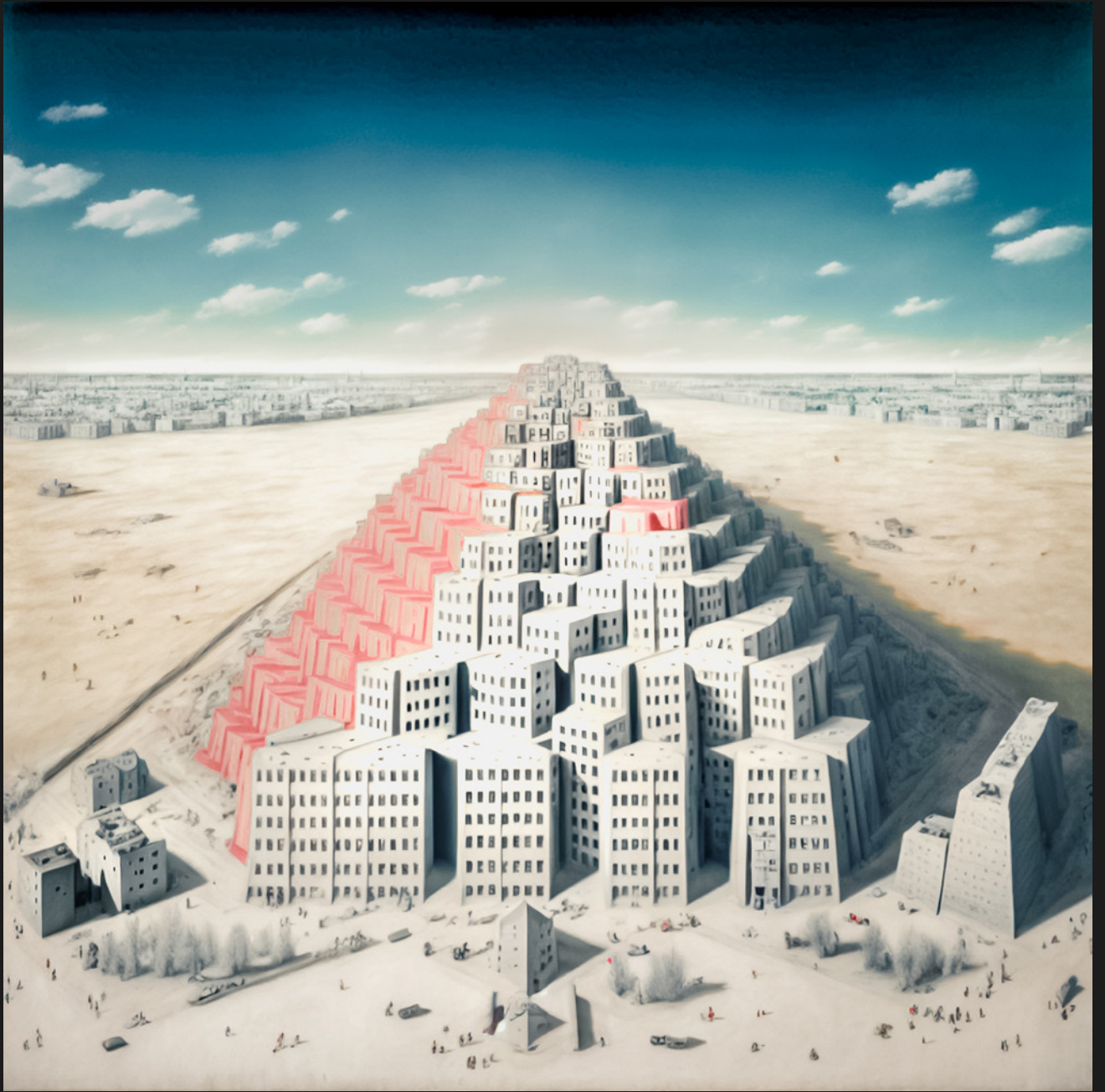


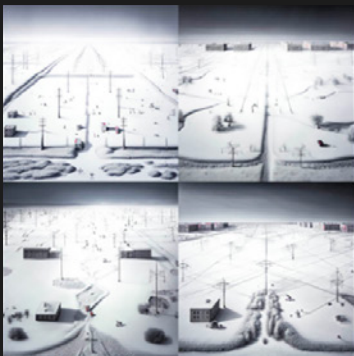


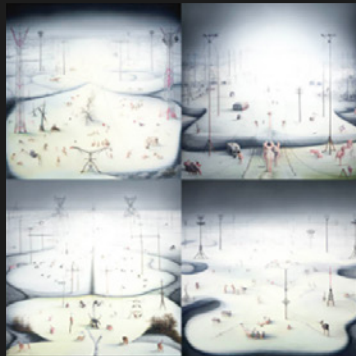














## CAPRICCIO

Lev Manovich

A *capriccio* (“capriccio” in Italian) is a genre of European arts that begin to develop in the Renaissance and grew during the Baroque period. Such paintings and prints depicted architectural fantasies that mixed familiar and unfamiliar. Existing buildings were placed in fictional settings or imagined as worn with time or as ruins. Buildings from different places could be also juxtaposed together, and non-existing decorations and plants added. For instance, in one of his works Canaletto places St. Peter from Rome and The Doge’s Palace in Venice next to each other. Such paintings and arts could also include small human figures (“staffage”).

Generative AI models are trained on hundreds of millions or billions of web images. During image generation, patterns extracted from these images are used to form new compositions. Therefore, in a certain sense generative AI image making process as a whole is connected to *capriccio* genre. But in some of the series I exploit this idea more systematically by deliberately directing AI to create architecture fantasies.

Description used in the series prompts:  
“modern city designed for Siberia in 1965, painted on large wood panel by Hieronymus Bosch.” (In one prompt version I substituted “giant airport’ for the city.)

## CAPRICCIO

Lev Manovich

O *Capriccio* (do italiano) é um gênero artístico europeu que começou a desenvolver-se no Renascimento e cresceu durante o período barroco. Estas pinturas retratavam fantasias arquitetônicas que misturavam o familiar e o desconhecido. Os edifícios existentes eram colocados em cenários fictícios, desgastados pelo tempo ou como ruínas, por exemplo, ou podiam ser justapostos edifícios de diferentes locais e acrescentadas decorações e plantas inexistentes. Como numa das obras de Canaletto, em que este coloca São Pedro de Roma e o Palácio Ducal de Veneza lado a lado. Estas obras podiam incluir também pequenas figuras humanas (*staffage*).

Os modelos de IA generativa são treinados em centenas ou milhares de milhões de imagens extraídas da Web. Durante a geração das imagens, os padrões e os *bits* extraídos destas imagens são utilizados para formar novas composições. Por conseguinte, em certo sentido, todas as imagens generativas estão relacionadas com o gênero *capriccio*. Porém, em algumas das minhas séries exploro esta ideia de forma mais sistemática, orientando deliberadamente a IA para criar fantasias arquitetônicas.

Descrição utilizada nos *prompts* da série:  
“cidade moderna concebida para a Sibéria em 1965, pintada por Hieronymus Bosch num grande painel de madeira”. (Noutra versão, substituí *cidade* por *aeroporto gigante*).































## AFTER A LONG WAR

Lev Manovich

Generative AI is seen by many as a new "artistic tool." The word "tool" implies that AI is a tool for its creator, helping realize his concepts and dreams. Tools are passive; they cannot do anything on their own. However, I began to regard my experience with generative AI as a real conflict with actual adversaries. It seems to be a contestor war against formidable, obviously very clever opponents who have goals that diverge from mine.

During generative AI training, a computer extract frequently occurring patterns from the data. Infrequent patterns are ignored. Thus, when you use a trained AI model to create new images, it frequently produces content that is clichéd, common, and stereotypical. I have been using a number of strategies to avoid this and to get AI to generate more unique images that fit my particular aesthetic criteria - but it is usually a real struggle. Sometimes I use long and deliberately ambiguous texts prompts to confuse AI, so the generated images are ambiguous. I also usually include a number of reference images along with the texto prompt. These can be photos of my own early drawings, 17th century European paintings or etching, photographs of spaces where I grew up, or other visuals. And sometimes I don't specify any text prompt, but only as multiple images as my prompt.

## APÓS UMA LONGA GUERRA

Lev Manovich

A IA generativa é frequentemente vista como uma nova "ferramenta artística". O termo "ferramenta" implica que a IA serve o criador, permitindo-lhe concretizar as suas ideias e visões. Por si só, as ferramentas nada fazem, são passivas. No entanto, comecei a considerar a minha experiência com a IA generativa como um verdadeiro conflito com adversários reais. Parece uma competição ou uma batalha contra adversários formidáveis, obviamente muito inteligentes, com objetivos que divergem dos meus.

Durante a formação em IA generativa, um computador extrai dos dados os padrões que ocorrem com frequência. São ignorados os padrões pouco frequentes. Assim, quando se utiliza um modelo de IA treinado para criar novas imagens, este frequentemente produz conteúdo que é um *cliché*, comum e estereotipado. No meu trabalho, tenho utilizado uma série de estratégias especiais para evitar esta situação e fazer com que a IA gere imagens mais únicas que se enquadrem nos meus critérios estéticos específicos, mas continua a ser uma luta. Por vezes, utilizo textos longos e deliberadamente ambíguos para confundir a IA, pelo que as imagens geradas também são ambíguas. Normalmente, também incluo uma série de imagens de referência juntamente com o texto. Podem ser fotografias dos meus primeiros desenhos, pinturas ou gravuras europeias do século XVII, fotografias de espaços onde cresci, ou outros

elementos visuais. E, por vezes, não especifico qualquer texto, apenas utilizo várias imagens como estímulo.

Esta série utiliza uma abordagem diferente. Sempre que o meu pedido incluía a palavra "Moscou", nas imagens geradas a IA incluía imagens do Kremlin, de igrejas russas ou, pelo menos, de alguma arquitetura de aparência clássica. Tratava-se de um estereótipo visual da "Rússia" que a IA aprendeu com os milhões de imagens da Web. Por isso, em vez de tentar livrar-me destes *clichés*, decidi deixá-los, mas mudei o seu contexto. Vemos cenas de um futuro potencial, depois de a economia do país ter estagnado completamente em consequência da guerra prolongada, ou possivelmente depois de alguma catástrofe provocada pelo homem, em vez de um ambiente alegre digno de uma fotografia turística.

Os *prompts* desta série incluem as frases seguintes:

"vale monumental decadente ao abandono."

"vale grandioso abandonado com uma estrada em direção ao horizonte."

"vale desolado com um edifício de apartamentos socialista da RDA, branco e de um só piso, com 1 km de comprimento."

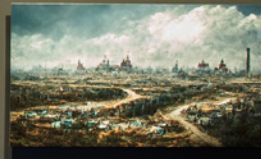
This series uses an alternative approach. When my prompt contained the word "Moscow," AI generated images that featured the Kremlin, Russian churches, or at the very least, some architecture with a classical appearance. It used the millions of images on the internet to learn this visual stereotype of "Russia." So I chose to leave these clichés in place while altering their context rather than trying to get rid of them. We are viewing scenes from a potential future, after the nation's economy completely stagnated as a result of the protracted war, or possibly after some human-made catastrophe, rather than a joyful tourist photo environment.

Prompts for this series include the following phrases:

"monumental wasteland valley with decaying abandoned."

"epic wasteland valley with a road going to horizon."

"wasteland valley with 1 km long one-story white GDR socialist apartment building."























## LATENT SPACE EXPLORATIONS

by Antonio Somaini

"Imagine an eye unruléd by man-made laws of perspective, an eye unprejudiced by compositional logic, an eye which does not respond to the name of everything but which must know each object encountered in life through an adventure of perception."

This passage by the American experimental filmmaker Stan Brakhage—the opening lines of his *Metaphors of Vision* (1963)—is often quoted as one of the clearest formulations of an idea that runs through history and that keeps on reappearing at different moments in time: the idea of *a radical autonomy of vision and images from language and naming*. For Brakhage this idea materialized in what he called the "camera eye": a mechanical eye that is independent from the artificial conventions of Western perspective, and that "does not respond to the name of everything". An eye, in other words, that is independent from language: from grammar, from syntax, from the acts of naming and describing.

For more than ten years, now, technologies of so-called "AI" dealing with vision and images have been leading us in the exact opposite direction: towards a visual culture in which seeing is inseparable from naming, and in which images are produced through written language.

## EXPLORAÇÕES DO ESPAÇO LATENTE

por Antonio Somaini

"Imaginemos um olho que não é regido pelas leis da perspectiva criadas pelo homem, um olho sem preconceitos decorrentes da lógica da composição, um olho que não responde às designações de tudo, mas que deve conhecer cada objeto que encontra na vida como uma aventura da percepção."

Esta citação do cineasta experimental americano Stan Brakhage – que corresponde ao texto de abertura do seu *Metaphors of Vision* (1963) - é frequentemente mencionada como uma das mais claras definições de uma ideia que atravessa a história e que reaparece em diferentes períodos: a de *uma autonomia radical da visão e das imagens em relação à linguagem e à denominação*. Para Brakhage esta ideia materializou-se naquilo a que chamou o "olho da câmara": um olho mecânico que é independente das convenções artificiais da perspectiva ocidental e que "não responde ao nome de tudo". Um olho, por outras palavras, que é independente da linguagem: da gramática, da sintaxe, dos atos de nomear e de descrever.

As tecnologias da chamada "IA", que lidam com a visão e com as imagens, conduzem-nos, há já mais de dez anos, precisamente na direção oposta, em direção a uma cultura visual em que ver é inseparável da nomeação e em que as imagens são produzidas a partir da linguagem escrita.

Podemos ver que isto acontece nos dois grandes campos da chamada "IA analítica" (IA entendida como uma série de sistemas e processos de deteção, reconhecimento e classificação) e da "IA generativa" (IA entendida como uma série de modelos capazes de gerar novos dados que tenham sido previamente treinados com grandes quantidades de outros dados).

Dispomos, por um lado, de sistemas de visão computacional e de visão artificial capazes de detetar, de reconhecer e de classificar os objetos que se apresentam diante de uma câmara ou que são representados por imagens. Estes sistemas fazem-no depois de terem sido treinados com grandes conjuntos de dados (como o *ImageNet*, que desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento das tecnologias de visão artificial no início da década de 2010), em que milhões de imagens foram individualmente classificadas, sobretudo com substantivos. Ainda que as operações realizadas pelos sistemas de visão artificial sejam variadas e nem sempre impliquem uma forma de classificação ou nomeação das entidades detetadas, é essencial que durante o treino haja uma equivalência entre ver e nomear. As categorias de objetos com as quais estes sistemas foram treinados são baseadas na linguagem, o que significa que só conseguem "ver" aquilo que já aprenderam a nomear. Tudo o resto fica num plano de fundo indefinido e inominado.

We can see this happening in the two vast fields of so-called "Analytic AI" (AI as a series of systems and processes of detection, recognition, and classification) and "Generative AI" (AI as a series of models capable of generating new data after having been trained with vast quantities of other data).

On the one hand, we have computer vision and machine vision systems capable of detecting, recognizing, and classifying the objects that appear in front of a camera or are represented in images. They do so after having been trained with large datasets (such as *ImageNet*, which played a key role in the development of machine vision technologies in the early 2010s) in which million of images have been individually labeled, mostly with nouns. Even though the operations performed by machine vision systems are varied and do not always imply some form of labeling or naming of the entities that have been detected, the equivalence between seeing and naming is essential during training. The categories of objects these systems have been trained with are language-based categories. All they can "see" is what they have learned to name. The rest lies in an indefinite, nameless background.



On the other hand, we have the text-to-image models that have been introduced in 2022, and that keep on being developed in newer versions: Stable Diffusion (the only one released as open source, and therefore accessible through different platforms), DALL-E 2 (now 3), and Midjourney (recently released in its v6), to which we could add text-to-video models such as Gen-2 and others. After having been trained with billions of “text-image pairs” scraped from the internet, these models allow users to generate still and moving images from “prompts” written in natural (i.e. human, not machine-coded) language, eventually adding to a prompt one or more images.

Both these aspects of AI’s current impact on images and visual culture are leading us into a new landscape in which images and words are inseparable: a new visual culture—one could also say a new “episteme”, using a Foucauldian term—in which the *visible* and the *sayable* are algorithmically connected. What can be *seen*, depends on what can be *named*. What can be *visualized*, depends on what can be *written*.

Por outro lado, temos os modelos de texto-imagem que foram introduzidos em 2022, os quais continuam a ser desenvolvidos com novas versões: *Stable Diffusion* (o único que foi lançado como código aberto e, por isso, está acessível através de diferentes plataformas), DALL-E 2 (atualmente 3) e Midjourney (recentemente lançado na sua versão 6), aos quais podemos acrescentar modelos de texto-para-vídeo como o *Gen-2*, entre outros. Depois de terem sido treinados com milhares de milhões de “pares de texto-imagem” retirados da Internet, estes modelos permitem que os utilizadores gerem imagens fixas e em movimento a partir de *prompts*<sup>1</sup> redigidos em linguagem natural (isto é, linguagem humana e não codificada por máquinas), podendo eventualmente acrescentar uma ou mais imagens a um “*prompt*”.

Qualquer um destes aspetos do atual impacto da IA nas imagens e na cultura visual leva-nos para uma nova paisagem em que as imagens e as palavras são indissociáveis: trata-se de uma nova cultura visual — poder-se-ia também dizer uma nova “episteme”, para usar um termo de Foucault — em que o *visível* e o *dizível* se encontram algoritmicamente ligados. O que pode ser *visto* depende daquilo que pode ser *nomeado*. E o que pode ser *visualizado* depende daquilo que pode ser *escrito*.

1. NT: Um *prompt* refere-se a uma entrada de texto ou a uma declaração fornecida pelo utilizador e que serve como ponto de partida para um sistema de IA gerar uma resposta.

No caso dos modelos texto-imagem, esta ligação algorítmica entre as imagens e as palavras radica tanto nas múltiplas formas como as imagens foram classificadas, legendadas, descritas, comentadas ou escritas por toda a Internet (em todos os sítios Web, blogues, bases de dados de imagens de arquivo, *feeds* de redes sociais que se tornaram parte do conjunto de treino do modelo), como na forma como todas estas ligações foram codificadas e incorporadas no chamado "espaço latente".

No final do treino, cada modelo de IA generativo produz o seu próprio espaço latente - um espaço multidimensional, inimaginável, impercetível e não visualizável. Nesse espaço, uma vasta quantidade de imagens e textos interligados foi *comprimida* (sendo o seu número reduzido), *codificada* (ou seja, transformada em vetores numéricos), e posteriormente *incorporada* e *posicionada* em relação ao resto, segundo a frequência estatística da sua ocorrência conjunta. As palavras e as imagens que frequentemente aparecem juntas na Internet são posicionadas umas perto das outras no espaço latente, enquanto as que surgem com menor frequência são posicionadas umas longe das outras.

É este espaço latente — esta vasta e multidimensional matriz de vetores e coordenadas — que pode ser ativado por comandos escritos. Estes desencadeiam a ação combinada de um modelo de transformação que processa o texto, um modelo de difusão que aprende a adicionar e a subtrair o ruído gaussiano das imagens,

In the case of text-to-image models, this algorithmic connection between images and words is rooted both in the multiple ways in which images have been labeled, captioned, described, commented on, or written about all across the internet (in all the websites, blogposts, stock image databases, social media feed that have become part of the model's training set), and in the way in which all these connections have been encoded and embedded into a so-called "latent space".

Each generative AI model produces, at the end of training, its latent space. This is a multidimensional, unimaginable, unperceivable, non-visualizable space in which vast quantities of connected images and texts have been *compressed* (the number of their dimensions has been reduced), *encoded* (i.e., turned into numerical vectors), *embedded* and *positioned* in relation to one another, according to the statistical frequency of their occurring together. Words and images that occur frequently together across the internet are positioned close to one another in latent space, while the ones that occur less frequently are positioned far from one another.

It is this latent space—this vast, multidimensional matrix of vectors and coordinates—that can be activated by written prompts. These trigger the combined action of a transformer model that processes the text, a diffusion model that learns to add and subtract Gaussian noise from images, and a third model that joins the two, in order to generate, out of latent space, images that somehow correspond to the prompts.

Prompts (eventually accompanied by one or more images) probe like search queries into latent space. Each word they contain—be it a word that describes one of the entities one wants to see appear in an image, or a word that gives indications related to form, color, texture, focus, style, historical period, as well as all kinds of material and technical specifications—activates a different area in latent space and therefore contributes to the generation of certain images rather than others.

With prompts language becomes a new medium for image production, in a completely unprecedented way. The images that are generated by a text-to-image model are neither the pictorial realization of a textual iconographic program, nor a becoming-image of language as in calligrams and visual poetry, nor visual allegories of verbally formulated concepts. They are also different from previous kinds of Computer Generated Imagery (CGI), such as photorealistic 3D computer simulations or animations, because, unlike game engines, architectural renderings, or Hollywood special effects, they are not based on any kind of three-dimensional modeling of a physical reality calculated according to optical laws and the rules of perspective. On the contrary, these new AI-generated images are the result of the architecture of the latent space out of which they emerge, and of the statistical and predictive operations that are performed within it. They have been called in many ways: “statistical renderings” (Hito Steyerl), or “infographics” (Eryk Salvaggio). We may call them *latent space visualizations*.

bem como um terceiro modelo que combina os dois, com o objetivo de gerar, a partir do espaço latente, as imagens que, de alguma forma, correspondem aos *prompts*.

Os *prompts* (eventualmente acompanhados por uma ou mais imagens) exploram o espaço latente como consultas de pesquisa. Cada uma das palavras que contêm — seja uma palavra que descreve uma das entidades que se quer ver aparecer numa imagem, ou uma palavra que dá indicações relacionadas com a forma, a cor, a textura, o foco, o estilo, o período histórico, bem como todo o tipo de especificações materiais e técnicas — ativa uma área diferente do espaço latente e conseqüentemente, contribui para gerar determinadas imagens em detrimento de outras.

Com os *prompts*, a linguagem converte-se num novo meio para a produção de imagens, de uma forma absolutamente sem precedentes. As imagens geradas por um modelo de texto-para-imagem não constituem a concretização pictórica de um programa de texto iconográfico, nem um devir-imagem da linguagem, como acontece no caso dos caligramas e da poesia visual e também não são alegorias visuais de conceitos verbalmente formulados. São também diferentes dos tipos precedentes das imagens geradas por computador (CGI), designadamente simulações ou animações 3D fotorealistas, porque, ao contrário dos motores de jogos, das representações arquitetônicas ou dos efeitos especiais de Hollywood, estas imagens não se baseiam em qualquer tipo de modelação tridimensional de uma determinada realidade física calculada

de acordo com as leis da ótica e as regras da perspectiva. Em vez disso, estas novas imagens geradas por IA resultam da arquitetura do espaço latente de onde emergem, bem como das operações estatísticas e preditivas que nele são realizadas. Foram designadas de várias formas: "renderizações estatísticas" (Hito Steyerl), ou "infografias" (Eryk Salvaggio), mas também as podemos designar como *visualizações do espaço latente*.

Ao contribuir para gerar estas imagens, os *prompts* funcionam como um novo tipo de "ações de fala", que mostram uma vez mais que a linguagem pode ser operativa e pode tornar-se uma forma de ação. Os *prompts* podem também ser considerados como uma forma de "ekphrasis operativa" (Hannes Bajohr): uma "ekphrasis" que não descreve imagens pré-existentes, mas que gera imagens ao descrevê-las previamente. São também uma forma de mediação, que transforma toda a história dos media visuais — com os seus suportes materiais, técnicas, operações, bem como os seus protagonistas, os seus estilos, as suas tradições, as suas diferentes fases históricas — numa vasta gama de termos linguísticos que pode ser utilizado para sondar o espaço latente. Nos anos que se avizinham, se os modelos texto-imagem e texto-vídeo se tornarem uma forma dominante de produção de imagens, como é absolutamente possível, quanto maior for o conhecimento da totalidade dos termos relacionados com a história, a teoria e a prática dos meios de comunicação visuais, maior será a possibilidade de orientar os modelos texto-imagem para formas não padronizadas e não repetitivas através do

In contributing to the generation of these images, prompts act as a new kind of "speech acts", showing once more how language may be *operative*, and how it can become a form of action. Prompts can also be considered as a form of "operative ekphrasis" (Hannes Bajohr): an "ekphrasis" that does not describe pre-existing images, but rather generates images by pre-describing them. They are also a form of remediation, which turns the entire history of visual media—with their material supports, techniques, operations, as well as their protagonists, their styles, their traditions, their different historical phases—into a wide spectrum of linguistic terms that may be used to probe into latent space. In the years to come, if text-to-image and text-to-video models will become a dominant form of image production, as it is absolutely possible, the greater the knowledge of all the *terms* related to the history, theory and practice of visual media, the greater the possibility of steering text-to-image models in non-standard, non-repetitive ways through latent space. And the same is valid for the other multi-modal generative AI systems, all based on the premise "text-to...": text-to-sound, text-to-music, and soon text-to-image-and-music, etc.

There is not just one latent space, though, but rather a multiplicity of them: one for each trained generative AI model. Stable Diffusion has its latent space, DALL-E 3 its latent space, Midjourney its latent space, and they have all evolved through their different versions. If we then consider that an open source model such as Stable Diffusion allows for different forms of further training, of so-called "fine tuning", then the number of latent spaces augments even more. What find now across our current visual culture, therefore, is a series of different, competing latent spaces. They compete between themselves for human attention, as all Generative AI companies strive to increase their number of active users, and they do so by pursuing goals and values that have previously teleologically governed other phases in in the history of visual media: increased levels of *realism*, for example, or increased levels of *definition*.

espaço latente. E o mesmo é válido para os outros sistemas de IA generativa multimodal, que se baseiam todos na premissa "texto-para...": texto-para-som, texto-para-música, e em breve texto-para-imagem-e-música, etc.

No entanto, não existe somente um espaço latente, mas antes uma multiplicidade deles: um para cada modelo de IA generativo treinado. O Stable Diffusion tem o seu espaço latente, o DALL-E 3 tem o seu espaço latente, o Midjourney tem o seu espaço latente, e todos eles evoluíram através das suas diferentes versões. Se considerarmos que um modelo de código aberto como o Stable Diffusion admite diferentes formas de treino adicional, o chamado "fine tuning", verifica-se que o número de espaços latentes aumenta ainda mais. Por conseguinte, aquilo com que atualmente nos deparamos na nossa cultura visual corresponde a uma série de espaços latentes diferentes e em competição. Competem entre si pela atenção humana, uma vez que todas as empresas de IA generativa se esforçam por aumentar o seu número de utilizadores ativos, e fazem-no com objetivos e valores que anteriormente orientaram teleologicamente outras fases da história dos media visuais: níveis crescentes de *realismo*, por exemplo, ou aumento dos níveis de *definição*.

Assim, controlar os espaços latentes é uma forma de controlar a imaginação. É controlar as possibilidades de visualização, as linhas que separam aquilo que pode e aquilo que não pode ser visto. É exercer a possibilidade de impor estilos e iconografias dominantes, fazendo com que seja difícil que os utilizadores os evitem.

É uma forma subtil de o fazer, porque os espaços latentes são espaços não transparentes, não homogéneos, são espaços para os quais não existe uma cartografia completa. Aqueles que os exploram são forçados a avançar às cegas, através de tentativas, erros, ajustes, variações e descobertas acidentais. Aquilo que se explora desta forma é um arquivo que contém um número extremamente elevado de imagens possíveis, das quais apenas algumas podem ser visualizadas.

De facto, os espaços latentes não são ilimitados. Estão, pelo contrário, cheios de limites, de pontos cegos, de zonas "interditas", mas também de forças gravitacionais que nos empurram para clichés e estereótipos, por múltiplas razões. Em primeiro lugar, devido à estrutura, ao conteúdo e aos critérios de orientação dos conjuntos de dados utilizados para o seu treino: estes contêm pares de texto-imagem provenientes de determinadas áreas da Internet e não de outras; uma parte das imagens que continham foi eliminada por ser NSFW (*not safe for work*); enquanto outras receberam um peso maior no conjunto global de treino, porque de alguma forma foram consideradas (pelos autores do conjunto de treino) de maior valor estético.

Controlling latent spaces is a way of controlling imagination. It's controlling the possibilities of visualization, the lines that separate what can from what cannot be seen. It's exerting the possibility of imposing dominant styles and iconographies, making it difficult for users to avoid them.

This is done in a subtle way because latent spaces are non-transparent, non-homogeneous spaces: they are spaces of which there is no complete cartography. Those who explore them are forced to advance blindly, through trials, errors, adjustments, variations, and serendipic discoveries. What they explore in this way, is an archive containing an extremely high number of possible images, of which only some may be visualized.

Latent spaces, in fact, are not limitless. On the contrary, they are full of boundaries, blind spots, "no-go" areas, but also gravitational forces pushing towards clichés and stereotypes, and this for multiple reasons.

To begin with, because of the structure, the content, and the guiding criteria of the datasets that were used for their training: these contain text-image pairs stemming from certain areas of the internet and not from others; some of the images they contained have been eliminated because NSFW (not safe for work); others have been given a stronger weight in the overall training set, because somehow considered (by the authors of the training set) of higher aesthetic value.

Then, because of all the pre-prompts and banned prompts that proprietary platforms such as DALL-E 2 and Midjourney have introduced in order to somehow control the images that may be generated out of their latent spaces: pre-prompts aimed at introducing more diversity in the results, banned-prompts aimed at preventing the generation of images that the owners of the platform consider to be harmful or disturbing.

Finally, because most text-to-image models tend to impose their "default style", their dominant aesthetics, and it takes time and patience to steer them away from it, when that is even possible.

Latent spaces, in other words, are spaces of possibilities but also impossibilities.

They allow for the production of a *new* which is entirely grounded in the *old*. In the transmission of culture, they act as *filters*. Large areas of culture that had ended up on the internet are compressed, encoded, embedded and positioned in latent space according to criteria of statistical frequency. Within latent space, whatever remains of these previous contents now turned into numerical vectors is processed through mathematical and statistical operations driven by the prompts. As a result, we get new contents that may be at least partly similar to the previously existing ones, without ever been identical. They are not copies, nor collages, nor the re-editing of previous fragments.

Depois, por causa de todos os *pré-prompts* e *prompts* banidos, que foram introduzidos por plataformas proprietárias como o DALL-E 2 e o Midjourney para, de alguma forma, controlar as imagens que podem ser geradas a partir dos seus espaços latentes: os *pré-prompts* destinados a introduzir maior diversidade nos resultados, e os *prompts* banidos que visam impedir que sejam geradas imagens que os proprietários da plataforma considerem prejudiciais ou perturbadoras.

Por fim, porque a maioria dos modelos de texto-imagem tende a impor o seu "estilo padrão", a sua estética dominante, é necessário tempo e paciência para os afastar dele, quando isso é possível.

Por outras palavras, os espaços latentes são espaços de possibilidades, mas também de impossibilidades. Possibilitam o surgimento de um *novo* que se baseia inteiramente no *antigo*. Na transmissão cultural, funcionam como *filtros*. Os grandes conteúdos culturais que foram parar à Internet são comprimidos, codificados, incorporados e posicionados no espaço latente, segundo critérios de frequência estatística. Nesse espaço latente, aquilo que restar desses conteúdos anteriores, agora transformados em vetores numéricos, passa a ser processado por meio de operações matemáticas e estatísticas, impulsionadas pelas instruções. Como resultado, obtêm-se novos conteúdos que podem ser no mínimo parcialmente semelhantes aos anteriormente existentes, mas sem nunca serem idênticos. Não são cópias, não são colagens, nem reedições

de fragmentos anteriores. São interpolações no espaço latente, são formas que emergem do ruído, graças a um modelo de difusão orientado por estímulos.

No espaço latente, as camadas temporais e históricas em que as imagens e os textos estavam enraizados foram apagadas enquanto ainda estavam na Internet — em si mesma um arquivo massivo, confuso e proliferante. Uma vez transformados em vetores, os pares texto-imagem originais passam a fazer parte de um espaço em que as diferentes temporalidades coexistem como virtualidades a ser atualizadas. É por esta razão que tantos artistas, hoje em dia, se interessam pela exploração dos espaços latentes como fonte de passados alternativos e possíveis, de histórias contrafactuais e futuros hipotéticos.

O original título da exposição de Lev Manovich, *Unreliable Memory*, aborda a diferença entre as memórias pessoais e as memórias coletivas da sociedade, as quais são "moldadas por máquinas mediáticas": desde a fotografia ao filme e às gravações de som, dos programas de televisão armazenados em cassetes de vídeo até ao "novo depósito maciço de experiências humanas" em que a Internet se transformou desde o início da década de 1990. "Depósito maciço" que é hoje objeto de novas tecnologias de memória computacional, nomeadamente os novos modelos de IA generativa e os espaços latentes que estes geram.

They are interpolations in latent space: forms that emerge out of noise through a diffusion model steered by the prompts.

In latent space, the temporal and historical layers in which images and texts were rooted as long as they were still on the internet—itsself a massive, messy, proliferating archive—have been erased. Once turned into vectors, the original text-image pairs become part of a space in which different temporalities coexist as virtualities waiting to be actualized. This is why so many artists, today, are interested in exploring latent spaces as the site of alternative, possible pasts, of counterfactual histories and hypothetical futures.

The original title of Lev Manovich's exhibition was *Unreliable Memory*. It dealt with the difference between personal memories and society's collective memories, which are "shaped by media machines": from photography to film and sound recordings, from TV programs stored on video tapes all the way up to that "new massive depository of human experiences" that the internet has become since the beginning of the 1990s. It is this "massive depository" that has today become the object of new computational memory technologies: among them, the new Generative AI models, together with the latent spaces that they generate.



Lev Manovich explores their memory potential by generating out of latent space images whose temporal status is floating and uncertain: imaginary gardens populated by human figures that dissolve into the vegetation (*In the Garden*), architectural fantasies generated by prompts such as “modern city designed for Siberia in 1965, painted on large wood panel by Hieronymus Bosch” (*Capriccio*), interior spaces densely populated by people and objects, sometimes hardly identifiable, which seem like fragments washed ashore from the millions of images that were part of the training sets (*Bookshelves, pictures, fragments*); torn, half-erased manuscripts whose texts cannot be deciphered (*Library of Unwritten Manuscripts*); the devastated landscape of a Russia reduced to rubble after a long, protracted war (*After Long War*).

All these images were produced by Manovich in 2022 and 2023 with Midjourney (v3, v4 and v5), always using *both* written prompts *and* images as a starting point: working both with text-to-image and image-to-image operations. In a conversation we had recently, Manovich underlined both the interest of working with a model such as Midjourney that gives you access to a large series of parameters (for example, “stylize”), and the struggle to steer the model away from its default style and from all of its clichés, based on the statistical weight of certain images rather than others in the training set.

Lev Manovich explora este potencial de memória ao gerar, a partir do espaço latente, um conjunto de imagens cujo estatuto temporal é flutuante e incerto, como os jardins imaginários povoados por figuras humanas que se dissolvem na vegetação (*In the Garden*), as fantasias arquitetônicas geradas por estímulos de um aeroporto moderno gigante do futuro de 1965 na Sibéria, pintado por Hieronimus Bosch; manuscritos rasgados, meio apagados, cujos textos são indecifráveis (*Library of Unwritten Manuscripts*); ou uma paisagem devastada de uma Rússia reduzida a escombros depois de uma longa e prolongada guerra (*After a Long War*).

Todas estas imagens foram produzidas por Manovich entre 2022 e 2023 com recurso ao Midjourney (v3, v4 e v5), usando sempre *prompts* de *escrita* e de *imagens* como ponto de partida, trabalhando simultaneamente com operações de texto-para-imagem e de imagem-para-imagem. Numa conversa que tivemos recentemente, Manovich sublinhou o seu interesse em trabalhar com um modelo como o Midjourney, que dá acesso a uma grande série de parâmetros (por exemplo, “stylize”), bem como a difícil tarefa de afastar o modelo do seu estilo predefinido e de todos os seus clichés, tendo como base o peso estatístico de certas imagens em detrimento de outras no grupo de treino.

Longe de ser fácil e instantâneo, o processo de criação é longo e penoso. Começa por descrever, selecionar outras imagens como ponto de partida, gerar um primeiro lote de imagens, avaliar os resultados deste primeiro resultado, depois selecionar, modificar, ampliar as imagens através da função "Zoom out", voltar a gerar, e assim por diante. O processo não é, de maneira alguma, nem totalmente automatizado nem desprovido de agência humana. É, pelo contrário, um processo de tentativas e erros, de explorações e descobertas fortuitas, de opções e seleções, em que o artista tenta orientar o modelo para as áreas do seu espaço latente que podem ou não gerar as imagens que de certo modo procura. É possível que, nessas áreas, acabe por encontrar os vislumbres dos passados alternativos possíveis, das "memórias não fiáveis" que procurava.

Há uma velha piada soviética, que Lev Manovich citou durante a nossa conversa: "O futuro é certo; só o passado é que é imprevisível". Esta anedota troçava do hábito que o regime soviético tinha, de editar e retocar a história, na tentativa de a fazer coincidir o mais possível com a visão que o próprio regime tinha da sociedade. Atualmente, esta velha piada soviética poderia servir de referência à nossa relação com os espaços latentes dos modelos de IA generativa, pois estes são os espaços em que o nosso passado é armazenado. As imagens que artistas como Lev Manovich geram a partir desses espaços são versões imprevisíveis de passados possíveis.

Far from being easy and instantaneous, the creative process is long and strenuous. Pre-describing, choosing other images as a starting point, generating a first batch of images, evaluating the results of this first generation, selecting, modifying, extending the images through the "Zoom out" function, generating again, and so on and so on. The process is in no way fully automatized, neither is it devoid of human agency. On the contrary, it is a process made of trials and errors, of tentative explorations and serendipic discoveries, of choices and selections, in which the artist tries to steer the model towards areas of its latent space that may or may not generate the images he somehow searched for. In these areas, he may eventually find those glimpses of alternative possible pasts, of "unreliable memories" he was looking for.

There is an old Soviet joke, that Lev Manovich quoted during our conversation: "The future is certain; it is only the past that is unpredictable". The joke made fun of the Soviet regime's habit of editing and airbrushing history, trying to make it cohere as much as possible with the regime's own stated vision of society. Today, this old Soviet joke could be referred to our relation with the latent spaces of Generative AI models. These are the spaces in which our past has been encoded, embedded and positioned, in order to then be processed. The images artists like Lev Manovich painstakingly generate out of them are unpredictable versions of possible pasts.





## LIBRARY OF UNWRITTEN MANUSCRIPTS

Lev Manovich

Usually libraries collect already published books. But let's ask a question, using the history of literature in USSR (1917-1991) as example. Do the works of fiction and that were published in USSR from 1930s to late 1980s include best novels, best poems, best most innovative ideas? Often the answer is no. Many of the most talented and important writes in Russia could not publish their best works during this period – and sometimes no works at all. A few had their work published in other countries.

But many works remained only in manuscript forms. Or they were not even written down. Instead friends memorized them and wrote down many years later. But the very best literary works were not even written or said out loud by their authors! They remained in writers' heads. As plans. And perhaps even as detailed outlines or finished parts - which the authors never committed to papers in fear, or simply knowing that they will be never published in USSR.

## BIBLIOTECA DE MANUSCRITOS NÃO ESCRITOS

Lev Manovich

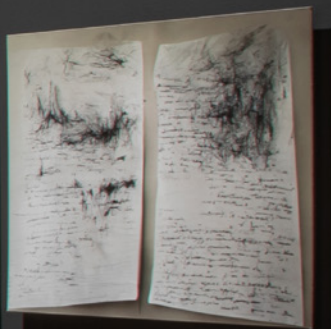
Normalmente, as bibliotecas colecionam livros já publicados. Mas coloquemos uma questão, usando como exemplo a história da literatura na URSS (1917-1991). As obras de ficção publicadas na URSS entre os anos 30 e o final dos anos 80 incluem os melhores romances, os melhores poemas e as ideias mais inovadoras? Muitas vezes, a resposta é negativa, pois muitos dos escritores mais talentosos e importantes da Rússia não puderam publicar as suas melhores obras durante este período - e por vezes, não publicaram obra nenhuma. Outros tiveram as suas obras publicadas noutros países.

Mas muitas obras permaneceram apenas sob a forma de manuscritos, ou não foram sequer escritas. Em vez disso, os amigos dos autores memorizavam-nas e escreviam-nas muitos anos mais tarde. Mas as melhores obras literárias nem sequer foram escritas ou ditas em voz alta pelos seus autores! Ficaram na cabeça dos escritores como projectos. E talvez até como esboços pormenorizados ou com partes acabadas - que os autores nunca passaram para o papel por receio, ou por saberem que simplesmente nunca seriam publicadas na URSS.

Esta ideia levou à criação desta série. Trata-se de uma biblioteca imaginária que abriga apenas manuscritos de escritores de obras literárias que nunca foram publicadas ou nunca foram acabadas. E nem sequer se trata de manuscritos finais perfeitos, pelo contrário, são manuscritos rasgados, meio apagados, provas materiais do processo cultural real (típico de toda a história humana) – em que as melhores ideias e planos de todas as formas de arte muitas vezes não foram concretizados e apenas permaneceram como notas e rascunhos.

This idea motivated creation of this series. It is an imaginary library that only houses writers' manuscripts of literary works that were never published or never completed. And these are not even perfect final manuscripts. Instead, these manuscripts are torn, half-erased. They are material evidence of a cultural process typical of all human history: the best ideas and plans in all art forms were frequently never realized and remained only as notes and drafts.









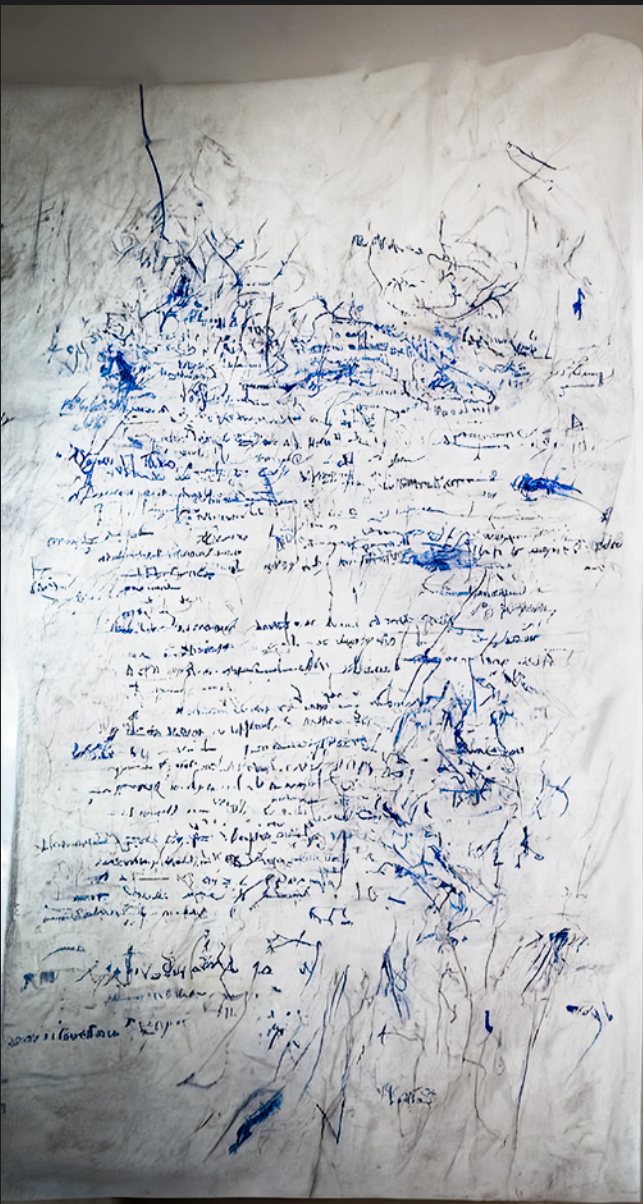
*[Faint, mostly illegible handwritten text in blue ink on aged paper. The text is densely packed and appears to be a letter or a journal entry.]*



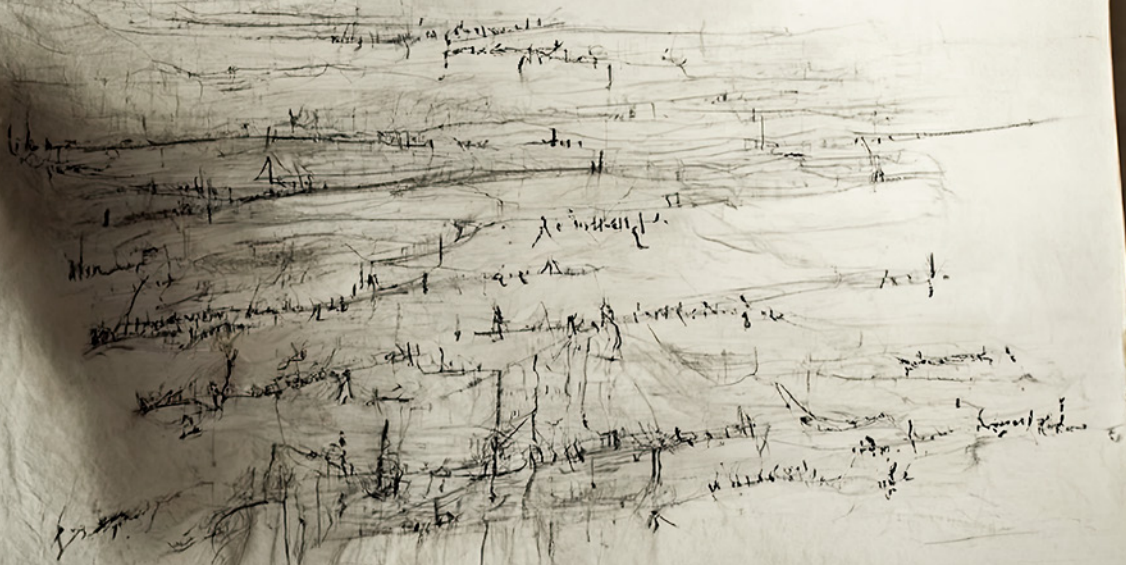
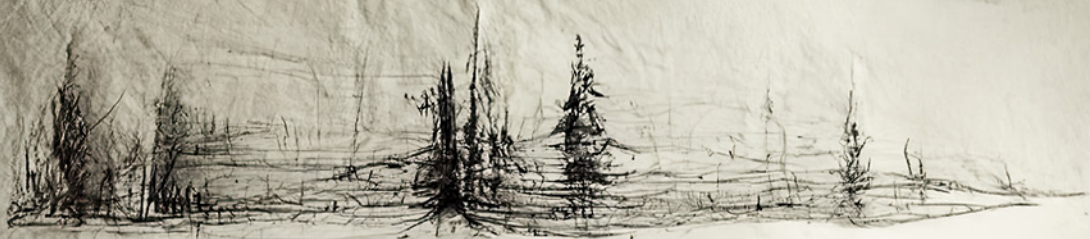
*[Faint, mostly illegible handwritten text in blue ink on aged paper, continuing from the left page. The text is densely packed and appears to be a letter or a journal entry.]*

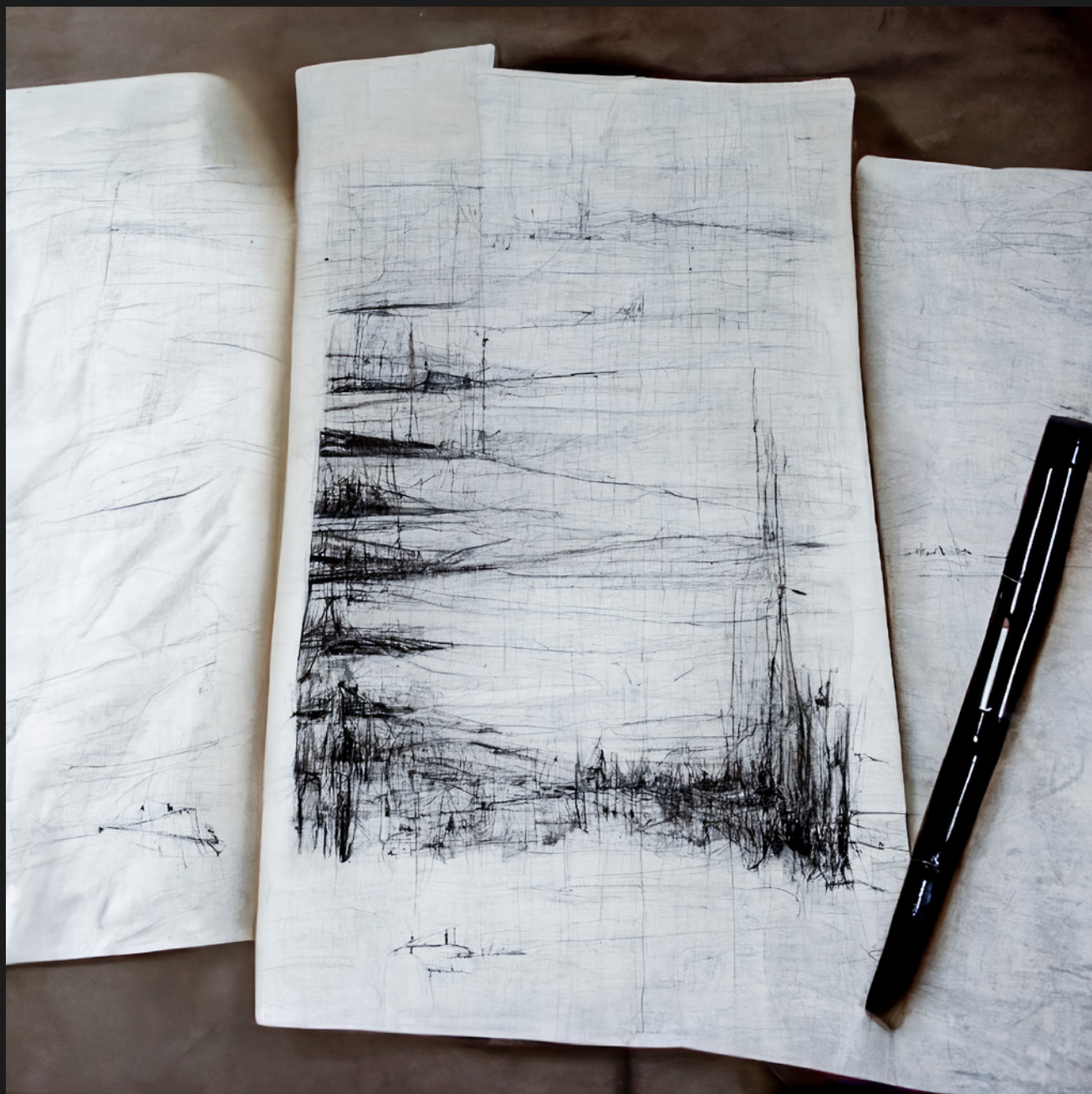
Handwritten notes on the left page, featuring dense scribbles and illegible text. The page is heavily obscured by dark, overlapping ink strokes, particularly in the upper and middle sections. Some faint, illegible words are visible through the scribbles, such as "Handwritten notes" and "Handwritten notes".

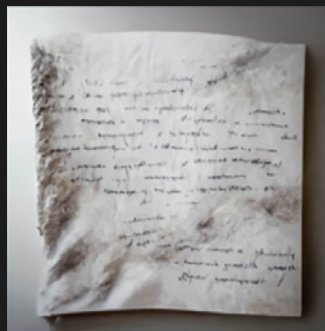
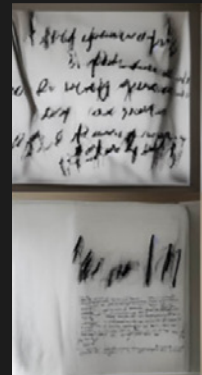
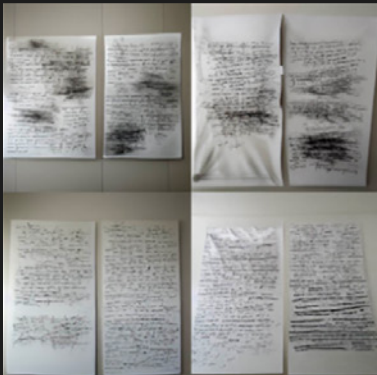
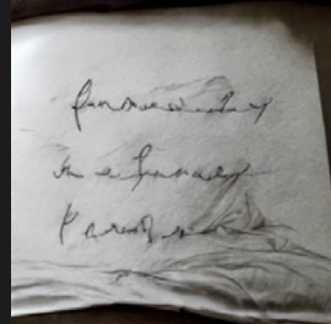
Handwritten notes on the right page, featuring dense scribbles and illegible text. The page is heavily obscured by dark, overlapping ink strokes, particularly in the upper and middle sections. Some faint, illegible words are visible through the scribbles, such as "Handwritten notes" and "Handwritten notes".

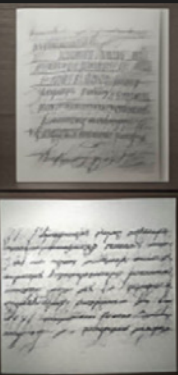
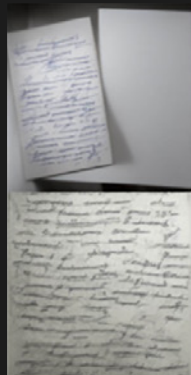
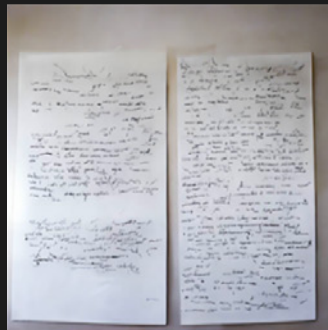


The right page of the notebook also contains handwritten notes in blue ink, continuing the style seen on the left page. The text is dense and occupies most of the page, with several large, dark blue scribbles interspersed throughout. The handwriting is consistent with the left page, suggesting a continuous record or a series of related observations. The paper shows signs of age, including some foxing and slight discoloration. The overall appearance is that of a well-used, personal journal or notebook.













## DRAWING ROOMS

Lev Manovich

In this image series we see young people talking, smoking, or simply looking into space - but what interests me are the interior spaces they inhabit, and accumulation of objects and details in these spaces. Some objects are placed on the wall-size shelves; others cover coffee tables, sofas and smaller shelves. In some cases we can easily identify these objects, but in other cases they are harder to identify. Some look like fragments, traces and shadows of the objects that are gone. Yes, these are "fragments" - but of what?

In ancient art museum we see fragments of long gone civilizations, pieces of vases and plates, metal tools, jewelry, tiny statues missing limbs or heads. These are real objects from 3000 or 1500 years ago. But AI "fragments" have different ontology. Generative AI model extracts structures and patterns from hundreds of millions of images and distributes them across trillions of connections. In this process, digital materiality of images is further virtualized, evaporated, diffused.

We might see the series' accumulation of infinite objects as a metaphor for generative AI in general. These are fragments of fragments, deposits of already broken forms.

## SALAS DE ESTAR

Lev Manovich

Nesta série de imagens vemos jovens a falar, a fumar ou simplesmente a olhar para o ar - mas o que me interessa são os espaços interiores que estes habitam, a acumulação dos objetos e os detalhes desses espaços. Alguns objetos são colocados em prateleiras do tamanho da parede; outros sobre mesas de café, de sofás ou em prateleiras mais pequenas. Em alguns casos, podemos identificar facilmente estes objetos, mas noutros são mais difíceis de definir. Alguns parecem fragmentos, vestígios e sombras de objetos que desapareceram. Sim, são "fragmentos" - mas fragmentos de quê?

Nos museus de arte antiga podemos ver fragmentos de civilizações há muito desaparecidas, pedaços de jarras e de pratos, ferramentas de metal, joias, pequenas estatuetas às quais faltam membros ou cabeças. São reais, estes objetos ou as suas partes, com 3000 ou 1500 anos. Mas os "fragmentos" de IA têm uma ontologia diferente. O modelo de IA generativa extrai estruturas e padrões de centenas de milhões de imagens e distribui-os por triliões de ligações. Neste processo, a matéria digital das imagens é ainda mais virtualizada, evaporada e difundida.

Poderíamos ver a acumulação de objetos infinitos da série como uma metáfora da IA generativa em geral. Estes são fragmentos de fragmentos, depósitos de formas já desfeitas.

Os *prompts* para esta série incluem as seguintes descrições:

"retrato de corpo inteiro de jovens chineses a fumar no seu grande *loft* em Xangai, lápis e canetas de cor e desenho complexo, delicado e pormenorizado"

"retrato de corpo inteiro de jovens artistas coreanos a fazer enormes desenhos complexos e intrincados no seu grande estúdio artístico em Seul, linhas entrópicas complexas e rodopiantes de diferentes larguras, lápis e canetas de cor, desenhos delicados, complexos e pormenorizados"

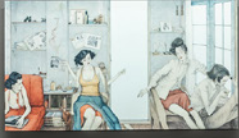
Cada *prompt* incluía seis imagens de referência que eu tinha anteriormente gerado também com recurso a ferramentas de IA: quatro abstrações que faziam referência a Klee e Bruegel e dois "desenhos" figurativos que mostravam um casal no seu apartamento.

Prompts for this series include the following phrases:

"full length portrait of young Chinese smoking in their big Shanghai loft, color pencils and pens and delicate detailed complex intricate drawing"

"full length portrait of young Korean artists making complex intricate huge drawings in their big Seoul artist studio, complex swirly entropic lines of different widths, color pencils and pens, delicate detailed complex intricate drawing"

Each prompt also included six reference images I previously generated also with AI tools: four abstractions that referenced Klee and Bruegel and two figurative "drawings" showing a couple in their apartment.























## UNRELIABLE MEMORY

by Lev Manovich

The exhibition features a selection of images I created in 2022-2023 with the new medium of generative AI. The title of the exhibition refers to the use of generative media as a "memory machine." AI systems extract information from existing cultural material during the training process, constructing a new historical archive. But when we probe inside this archive, asking AI tools to generate scenes from a specific historical period or place, or to simply create something unique and particular, the results are frequently too generic or idealized. For me, using generative AI is a constant battle against this limitation of generative AI medium.

### **AI images (2022-2023)**

Most people assume that to generate images with AI image tools only requires describing them using text, i.e. writing a "prompt." In such a scenario, language would completely dominate the visual; the meanings of words would control the image that only illustrated them. This scenario, however, is not how generative media works. For example, it is often impossible to predict how adding this or that word to the prompt may affect generated images. And adding some abstract adjectives to the prompt that don't refer to any subject also can lead to interesting effects. In my case, I would frequently write prompts that were purposefully ambiguous, resulting in what I term "controlled misunderstanding."

## UNRELIABLE MEMORY

por Lev Manovich

Esta exposição apresenta uma seleção de imagens que criei entre 2022 e 2023 com recurso aos novos media de IA generativa. O título refere-se à utilização dos media generativos como "máquinas de memória", porque os sistemas de IA extraem informações do material cultural disponível durante o processo de aprendizagem, o que gera um novo arquivo histórico. Mas quando pesquisamos o conteúdo deste arquivo e pedimos às ferramentas de IA para gerarem cenas de um determinado período ou local, ou simplesmente para criarem algo único e específico, os resultados são muitas vezes demasiado genéricos ou idealizados. É por isso que, para mim, utilizar este *medium* significa confrontar constantemente esta limitação da IA generativa.

### **Imagens de IA (2022-2023)**

A maior parte das pessoas parte do princípio que, para gerar imagens com recurso a ferramentas de IA, apenas é necessária uma descrição textual, ou seja, tem de se escrever um "*prompt*". Neste cenário, a linguagem dominaria completamente o visual e os significados das palavras controlariam a imagem que apenas as ilustraria, só que este cenário não corresponde à forma como os media generativos funcionam. Muitas vezes é impossível prever, por exemplo, como é que acrescentar esta ou aquela palavra à pergunta pode afetar as imagens geradas.

Se acrescentarmos alguns adjetivos abstratos, que não se referem a qualquer tópico, também se podem obter efeitos interessantes. No meu caso, muitas vezes escrevi sugestões deliberadamente ambíguas, resultando naquilo a que chamo um "mal-entendido controlado". Muitas das minhas imagens de maior sucesso resultaram precisamente desses mal-entendidos.

Tal como os artistas dadaístas e surrealistas, do início do século XX, desenvolveram uma série de técnicas com o objetivo de subverter a mente humana racional, também nós necessitamos das nossas próprias técnicas para subverter a muito racional "mente de IA" — que foi concebida pelos seus criadores como uma ferramenta obediente nas mãos das massas e dos participantes da indústria criativa. Uma dessas técnicas consiste em redigir "*prompts*" ousados.

Igualmente importante, para mim, é a possibilidade de utilizar múltiplas referências visuais, para além do texto. A maior parte das imagens desta exposição foi gerada com recurso a esta técnica — acrescentando dois a seis elementos visuais muito diferentes à parte textual da pergunta. Esses elementos visuais podem incluir as minhas imagens anteriormente geradas, as fotografias dos meus primeiros trabalhos artísticos e também pinturas, gravuras e reproduções da história da arte, entre outras.

A partir de agosto de 2022 gerei dezenas de milhares de imagens com recurso a ferramentas de IA. O meu método passa por selecionar apenas uma pequena parte

Many of my most successful images resulted from such misunderstandings.

Just as Dada and Surrealist artists in the early 20th century developed a number of techniques in the attempt to subvert the rational human mind, we need our own techniques to subvert very rational "AI mind" - engineered by its creators to be the obedient tool in the hands of both masses and members of creative industry. Writing ambitious prompts is one such technique.

Equally important for me is the ability to use multiple visual references in addition to the text prompt. Most of the images in the exhibition were generated using this technique - adding anywhere between two and six very different visuals to the text part of the prompt. These visuals could include my previously generated images, photos of my early artworks, paintings, etchings, and engravings from art history, and other sources.

Starting in August 2022, I generated tens of thousands of images using AI tools. I only select a tiny proportion of all generated images, similar to how photographers choose only a few photographs to include in their portfolio from thousands they shoot and edit.

I edit selected images in the Lightroom app, returning to the same images many times over the course of months. Using its own AI, Lightroom can suggest possible edits to me. I also frequently use its other AI features to automatically select subjects and objects in images so that they can be edited separately.

Finally, I use yet another AI tool (Gigapixel AI) to prepare high resolution versions of images that can be printed at large sizes. This tool predicts how my images' details will appear at larger sizes.

In the end, my image creation process is a combination of intuition and logic, drawing on my 50-year experience in the visual arts (I began art training as a teenager in 1973) and 40-years of experience working with digital media. It is also a result of a many different AIs and alter algorithms as I explained above, with generative AI being only one part of the process.



de todas as imagens geradas, tal como os fotógrafos escolhem somente algumas fotografias para integrar o seu portfólio, de entre os milhares de imagens que captam e editam.

Depois, passo à edição das imagens selecionadas na aplicação *Lightroom*, sendo que muitas vezes regresso às mesmas imagens ao longo dos meses. Por utilizar a sua própria IA, o *Lightroom* pode sugerir-me possíveis edições. Também utilizo frequentemente as suas outras funcionalidades de IA para automaticamente selecionar motivos e objetos nas imagens, para que possam ser separadamente editados.

Para finalizar, utilizo uma outra ferramenta de IA (*Gigapixel AI*) para produzir versões de alta resolução das imagens destinadas à impressão de grandes formatos, porque com esta ferramenta, eu consigo prever a forma como os pormenores das minhas imagens aparecerão em tamanhos maiores.

Pode-se por isso dizer que o meu processo de criação de imagens resulta de uma combinação de intuição e lógica, tendo como base a minha experiência de cinquenta anos nas artes visuais (comecei a estudar arte quando era adolescente, em 1973) e quarenta anos de experiência de trabalho com os média digitais. Mas também resulta de muitas IAs diferentes e de algoritmos diferentes, como descrevi acima, em que a IA generativa é apenas uma parte do processo.

### **Obras sobre papel (1981-1985)**

O título desta exposição também remete para alguns dos meus desenhos em papel, de inícios da década de 1980, que foram reproduzidos como impressões digitais para esta exposição. Estes desenhos foram criados depois da minha emigração da União Soviética em 1981 e representam simbolicamente certos aspetos do "mundo comunista tardio" dos anos setenta, tal como eu os vivi (ver as minhas descrições na secção *Mundos Fechados* deste catálogo).

Naquela altura não costumava datar os meus trabalhos, por isso como é que posso saber que estes desenhos foram feitos logo após ter saído da Rússia em 1981 e não antes? É que nessa altura, para retirar qualquer obra de arte da Rússia, era necessária uma autorização de uma comissão artística especial e então eu percebi que esses desenhos não podiam ser exportados porque não mostravam a "realidade da URSS" de forma adequada. Por isso, só me foi possível fazê-los depois de termos saído da Rússia, como imigrantes, no ano de 1981. Assim que partimos, estas imagens começaram a fluir de mim e isso continuou por alguns anos. O último desenho data de 1989. Em 2022, depois de trinta e três anos a trabalhar exclusivamente com média digitais, já tinha vontade de regressar ao ponto onde tinha parado. Embora o processo de utilização da IA generativa e do software de edição de fotografias *Lightroom* seja muito diferente do acto de desenhar com caneta e papel, penso que sou capaz de recriar e de continuar a desenvolver algumas das ideias e da estética dos meus primeiros desenhos.

### **Works on Paper (1981-1985)**

The title of the exhibition also refers to a few my drawings on paper from the early 1980s, which are displayed as digital prints in this exhibition. These drawings were created following my emigration from the Soviet Union in 1981. They represent symbolically certain aspects of the "late communist world" of the 1970s as I experienced them (see my descriptions in *Closed World* section of the catalog.)

I did not date my works at that time, so how do I know that these drawings were made right after I left Russia in 1981, and not before? Taking any artwork from Russia when immigrating at that time required a permission of a special art commission, and I learned that such drawings would not be allowed to be taken out. They did not show "USSR reality" in the correct way. So I could only make them after we left Russia as immigrants, in 1981. As soon as we left, these images started pouring out of me, and this continued for some years. I made the last one in 1989. But in 2022, after 33 years of working only with digital media, I wanted back to this point where I stopped. So although the process of using generative AI and Lightroom photo editing software is very different from drawing with pen on paper, I find that I am able to recreate and continue developing further some of the ideas and aesthetics of my early drawings.



## AI and History

"History is the new continent. There is no Terra Incognita anymore. The last one is history."

Nicolas Bourriaud, 2007.

In the following short text I will discuss the emerging use of AI as a "memory machine" from two perspectives. One is a history of modern media technologies and their use in society. The second is my personal desire to visualize (simulate, synthesize, construct) my memories of growing up in Russia in 1960s and 1970s.

The title of the 1997 book by cultural historian Norman Klein perfectly summarizes the key process of social spatial memory: *The History of Forgetting: Los Angeles and the Erasure of Memory*. The past is continuously erased. And later its selected bits are brought back as curated and museum-find images and experiences. The traces of originally poor neighborhoods, of immigrant communities, of the original inhabitants of the area (such as Indians living on the territory of what later became Manhattan) are covered over. Business districts, residential communities, and hip urban areas are constructed on top. And later the past is brought back as museums or re-synthesized neighborhoods with names such as "Little Italy," "Little Tokyo" or "Chinatown."

And what about our personal individual memory? Does it perhaps function in the same way?

## A IA e a História

"History is the new continent. There is no Terra Incognita anymore. The last one is history."

Nicolas Bourriaud, 2007.

No pequeno texto que se segue, procurarei abordar a emergente utilização da IA como uma "máquina de memória", a partir de duas perspectivas diferentes: uma refere-se à história das modernas tecnologias dos media e à sua utilização na sociedade; e a segunda tem a ver com o meu desejo pessoal de visualizar (simular, sintetizar, construir) as minhas memórias de infância passada na Rússia durante as décadas de 1960 e 1970.

O título do livro de 1997 do historiador cultural Norman Klein define na perfeição o processo-chave da memória social espacial em *A História do Esquecimento - Los Angeles e o Apagamento da Memória*: o passado é continuamente apagado e mais tarde alguns fragmentos selecionados são trazidos de volta sob a forma de imagens e de experiências curadas, que podemos encontrar nos museus. Por exemplo, os vestígios dos bairros originariamente pobres, das comunidades de imigrantes, dos habitantes originais da área (como os índios que viviam no território que mais tarde se tornou Manhattan) são encobertos. Por cima, constroem-se bairros comerciais, comunidades residenciais e zonas urbanas modernas. Posteriormente, o passado é resgatado em museus ou em bairros resintetizados com nomes como "Little Italy", "Little Tokyo" ou "Chinatown".

Mas o que acontece com a nossa memória individual? Será que funciona do mesmo modo?

Contemplemos as nossas memórias. Verificamos que são muito seletivas, pois recordamos algumas coisas e não outras. Será que nos lembramos realmente das coisas tal como as vivenciámos na altura? Ou será que a nossa consciência as ressintetiza, como se fossem exposições num museu ou cenas de filmes de Hollywood — dramatizadas, teatralizadas, exageradas — trazendo para primeiro plano alguns pormenores e omitindo outros tantos?

Muitas vezes, às nossas memórias também falta precisão visual e detalhe. São “de muito baixa resolução”, por assim dizer. Por exemplo, será que consigo visualizar com precisão o meu apartamento em Moscovo, onde cresci nos anos sessenta? Ou a cidade de Nova Iorque em 1981, depois de lá ter chegado, como imigrante? Este último caso é muito mais fácil — porque há mais material mediático acerca de Nova Iorque (fotografias digitalizadas, documentos, jornais, documentários cinematográficos, obras de arte, etc.) que está facilmente disponível na Web, e posso também consultar a Wikipédia em inglês, já que esta contém uma infinidade de pormenores nos seus milhões de artigos sobre este período em Nova Iorque.

Mas, e o que acontece com a informação sobre Moscovo, no ano de 1968? A documentação visual disponível online é bastante inferior, porque nessa altura, na Rússia, não havia muitas pessoas com máquinas fotográficas e os fotógrafos amadores preferiam captar momentos especiais, como aniversários e casamentos, em vez daquilo que era quotidiano e normal.

Our memories are very selective: we remember some things and not others. And do we actually remember these things as we experienced them at the time? Or does our consciousness re-synthesize them as museum exhibits or scenes from Hollywood movies - dramatized, theatrical, exaggerated - bringing into the foreground some details and omitting many others?

Our memories also often lack visual precision and details. They are very “low-resolution”, so speak. For example, can I visualize precisely my apartment in Moscow apartment where I grew up in 1960s? Or New York City in 1981 after I arrived there as immigrant? The later is much easier - because more media materials about New York (digitized photographs, documents, newspapers, film documentaries, artworks, etc.) are easily available in the web. I can also consult English Wikipedia which contains endless details about this period in New York across its millions of articles.

But Moscow in 1968? There is significantly less visual documentation available online. Not as many people in Russia owned cameras at that time - and amateur photographs in general preferred to capture important moments such as birthdays and weddings rather than the everyday and the ordinary. When I search for “Moscow 1968” on Google, most results are either official Soviet photography or images from foreign press - and most of them show Kremlin, Red Square and few other iconic sites and subjects. So while search results for “New York 1981” brings enough images of everyday life, the results for “Moscow 1981” are more likely to represent only the limited

official iconology. (I went through many pages of Google image search results and could not find a single personal photograph in them.)

Every society's collective memories are shaped by media machines. Since the arrival of first such machines in the 1820s-1830s (e.g, photography), our media records have been growing. Each new machine multiplied them: sound recording (Edison's phonograph, 1877), film recording (Edison's Kinetoscope, 1891), video tape recording (1951), lidar (1971), body motion capture (1973), face motion capture (1990), and so on.

In parallel, many new types of media storage and dissemination machines were also invented and popularized. Internet becomes a new massive depository of human experiences after January 1993 when the first graphic web browser NSCA was released, and a series of social media platform was developed soon thereafter. ( GeoCities, 1994; SixDegrees, 1997; Cyword, 1999; Facebook, 2004; Flickr, 2004...) And now, because of proliferation of mobile phones with high-resolution cameras, the amounts of images that document the last few years is astronomical in comparison to what we have from previous decades and centuries.

In the last fifteen years, new computational memory technologies become gradually more important. Researchers in many fields begun to use data science methods to study patterns in massive text, image and sound archives. Development of AI gives rise to yet another set of new memory techniques. On YouTube you can find many short video of city

Quando faço uma pesquisa por "Moscou 1968" no Google, a maioria dos resultados apresentados são fotografias oficiais soviéticas ou imagens da imprensa estrangeira — a maior parte delas mostra o Kremlin, a Praça Vermelha e alguns outros locais e temas emblemáticos. Portanto, enquanto os resultados da pesquisa para "Nova Iorque 1981" apresentam imagens suficientes da vida quotidiana, é mais provável que os resultados para "Moscou 1981" apresentem apenas a limitada iconologia oficial. (Analisé muitas páginas de resultados de pesquisa de imagens do Google e não consegui encontrar uma única fotografia de carácter pessoal).

O facto é que as memórias coletivas de todas as sociedades são moldadas por máquinas de media. Desde a chegada das primeiras máquinas deste tipo, nos anos 1820-1830 (por exemplo, de fotografia), os nossos registos de media têm vindo a aumentar. E com cada máquina nova, eles multiplicam-se: gravação de som (fonógrafo de Edison, 1877), gravação de filmes (cinetoscópio de Edison, 1891), recodificação de fitas de vídeo (1951), lidar (1971), registo de movimentos do corpo (1973), registo de movimentos faciais (1990) e por aí fora...

Simultaneamente, muitos novos tipos de máquinas de armazenamento e difusão de media foram também inventados e popularizados. Mas é a partir de janeiro de 1993, quando o primeiro navegador gráfico NSCA é lançado, que a Internet se torna um novo depósito maciço de experiências humanas, e logo em seguida são desenvolvidas várias plataformas de redes

sociais (GeoCities, 1994; SixDegrees, 1997; Cyword, 1999; Facebook, 2004; Flickr, 2004...). Atualmente, com a proliferação de telemóveis equipados com câmaras de alta resolução, a quantidade de imagens que documentam os anos mais recentes é astronómica, quando comparada com aquilo que temos das décadas e dos séculos anteriores.

Verificamos que, nos últimos quinze anos, a importância das novas tecnologias de memória computacional tem vindo a aumentar gradualmente, sobretudo porque investigadores de diversas áreas começaram a utilizar os métodos da ciência de dados para o estudo de padrões em arquivos gigantescos de textos, imagens e sons. Com o desenvolvimento da IA, surgiu ainda um conjunto de novas técnicas de memória. Por exemplo, hoje podemos encontrar no YouTube muitos vídeos curtos sobre a vida urbana do século XX, que foram aperfeiçoados com recurso à IA — com maior resolução, maior nitidez dos detalhes e adição de cor. Em resultado, agora podemos ver bem mais pormenores na *Chegada de um Comboio*, dos irmãos Lumière, que tem 50 segundos de duração, do que aqueles se podiam ver no filme de 1896.

A partir do ano de 2022, todos terão acesso a uma nova geração de dispositivos de memória. Refiro-me, obviamente, à IA generativa e a ferramentas como Midjourney, Stable Diffusion, Dall-E e outras ferramentas semelhantes. Segundo o paradigma da IA generativa, uma rede neural artificial é treinada com conjuntos de dados que contêm milhares

life from 1900s that have been enchanted by AI - increasing resolution, sharpening details, and adding color. So now we can see more details in the Lumière Brothers' 50 second long "Arrival of a Train" than this film first viewers in 1896.

In 2022, yet a new generation of memory media devices becomes available to everybody. I am referring of course to generative AI and the tools such as Midjourney, Stable Diffusion, Dall-E and similar. In generative AI paradigm, an artificial neural network is trained on datasets containing billions of images and their text description. When a user provides a new description (i.e. a prompt), the network synthesizes images that more or less correspond to this description.



It is important to note that these new images did not exist before, and they are not part of the training data. They are new hybrids that can combine together a representation of certain content with a style of a particular artist or a look of a particular medium: from pencil drawing and various old photographic processes to state of the art o 3D photo-realistic CG rendering. (To generate many images selected for this exhibition, I used references to many different media in the same prompt.)

I can write a short text prompt which makes such software visualize "Moscow in 1968," "New York in 1981," or any other space and time, and receive many detailed images within minutes.



de milhões de imagens, bem como a respetiva descrição textual. Quando um utilizador fornece uma nova descrição (ou seja, um *prompt*), a rede sintetiza as imagens que correspondem mais ou menos a essa descrição.

É importante salientar que estas novas imagens não existiam anteriormente e não fazem parte dos dados de treino. São novos híbridos que podem combinar a representação de um determinado conteúdo com o estilo de um determinado artista ou com o aspeto de um determinado *medium*: do desenho a lápis e de vários processos fotográficos antigos ao mais avançado processo de renderização 3D foto-realista em computação gráfica. (Para gerar muitas das imagens escolhidas para esta exposição, recorri a referências e a muitos *media* diferentes no mesmo *prompt*).

É-me possível escrever um pequeno texto que faça o software visualizar "Moscou em 1968", "Nova Iorque em 1981", ou qualquer outro local ou período e em poucos minutos receber muitas imagens detalhadas.

Mas quão fiáveis são estas representações históricas sintéticas? A sua precisão depende, pelo menos em parte, da quantidade de documentação visual existente na Internet acerca de um determinado tema ou período, já que os milhares de milhões de pares de imagens e textos, utilizados para treinar uma rede neural, provêm da Internet. Mas até nos casos em que os assuntos estão bem documentados, este software revela fortes preconceitos. Quando pesquisei,

por exemplo, "Moscou", as imagens geradas pelo Midjourney, pelo menos no ano de 2022, incluem inevitavelmente as igrejas ou outros edifícios históricos do século XIX - em oposição, por exemplo, aos edifícios contemporâneos construídos após 1960.

A verdade é que, embora as novas máquinas de memória de IA possam oferecer oportunidades únicas para qualquer indivíduo "ver" tanto o seu passado pessoal como o passado histórico coletivo, as imagens que elas conseguem gerar não são ainda fiáveis. É claro que o mesmo se pode dizer de qualquer representação histórica, que reflete sempre perspetivas específicas e realça algumas coisas em detrimento de outras. O que não é necessariamente mau, entenda-se, pois na literatura e no cinema, a representação dos acontecimentos, das pessoas e dos pormenores da realidade, a partir de uma determinada perspetiva subjetiva, acaba por ser aquilo que nos dá maior gozo. Muitos escritores modernistas expandem esta ideia, incluindo, por exemplo, as narrações dos mesmos acontecimentos a partir das perspetivas de várias personagens de uma mesma obra.

But how reliable are these synthetic historical representations? Their precision partly depends on how much visual documentation exists online about a particular topic or time period, since the billion of image-text pairs used for training a neural network come from the web. But even in the cases of well-documented subjects, this software have strong biases. For example, when I ask for "Moscow," the images generated by Midjourney at least in 2022 inevitably included churches or other historical 19th century buildings - as opposed to for example modern buildings constructed after 1960.

So while the new AI memory machines can offer unique opportunities for any individual to "see" into both her personal past and the collective historical past, the images they can generate so far are unreliable. Of course, the same can be said about any historical representation which always represents particular perspectives and shows some things at the expense of others. And this is not necessary bad. In literature and in cinema, the representation of the events, people and details of reality from a particular subjective perspective is what we find pleasurable. Many modernist writers further expand this by, for example, including narrations of the same events from the perspectives of multiple characters in the same work.

However, until now we clearly differentiated between literary, cinematic and pictorial and visual fiction and other types of representations that at least aim at objectivity such as maps or academic articles and books about this or that historical periods. This fundamental distinction is now being questioned by the adoption of generative AI. It is a new type of modern media and a new type of memory machine. It effortlessly and endlessly generates new representations that seamlessly blend facts and hallucinations, reality and its interpolations. For AI generative media, history is indeed "the new continent," to use the phrase from Nicolas Bourriaud. As an artist, I enjoy exploring the possibilities of AI "unreliable memories" - and I hope that you will also find my works in the exhibitions to be interesting and provocative.

Não obstante, facto é que até esta data diferenciávamos claramente a ficção literária, cinematográfica ou pictórica e visual de outros tipos de representações, que procuram, pelo menos, ser objetivas, como os mapas ou os artigos e obras académicas sobre este ou aquele período histórico. Acontece que esta distinção fundamental está agora a ser questionada pela adoção da IA generativa. É de facto um novo tipo de *medium* contemporâneo e um novo tipo de máquina de memória. Gera, incessantemente e sem esforço, representações novas que misturam factos e alucinações, a realidade e as suas interpolações. Para os *media* generativos de IA, a história é efetivamente "o novo continente", parafraseando Nicolas Bourriaud. Eu, enquanto artista, gosto muito de explorar as possibilidades das "memórias não fiáveis" da IA - e por isso espero que as obras desta exposição também possam despertar interesse e sejam provocadoras.



FUNDAÇÃO  
EUGÉNIO  
DE ALMEIDA

CENTRO  
DE ARTE  
E CULTURA

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO  
BOARD OF TRUSTEES**

† Francisco José Senra Coelho  
Herminia Vasconcelos Vilar  
João Luís Nunes  
José António Morais Palos  
José João Guilherme

**CONSELHO FISCAL  
STATUTORY AUDIT COMMITTEE**

Silvestre António Ourives Marques  
Francisco Maria Soares Lopes Figueira  
Rui Nogueira Lopes Aleixo

**CONSELHO EXECUTIVO  
EXECUTIVE BOARD**

Pedro Miguel da Fonseca Marques de Oliveira  
Pedro Miguel Frade Pires Pereira Baptista  
Maria do Céu Baptista Ramos  
Maria Rita Horta Brás da Silva Rosado

**CATÁLOGO | CATALOG**

© 2024 Fundação Eugénio de Almeida  
© Os autores dos textos

**COORDENAÇÃO GERAL  
GENERAL COORDINATION**

Maria do Céu Ramos

**COORDENAÇÃO EDITORIAL  
EDITORIAL COORDINATION**

José Alberto Ferreira

**COORDENAÇÃO DE PROJETO  
PROJECT MANAGEMENT**

Marisa Guimarães

**TEXTOS  
TEXTS**

Antonio Somaini  
José Alberto Ferreira  
Lev Manovich

**CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS  
PHOTO CREDITS**

Francisco Pereira Gomes © Fundação Eugénio de Almeida

**TRADUÇÃO E REVISÃO  
TRANSLATION AND PROOF-READING**

Ana Pinheiro Torres

**DESIGN  
Wello**

**ISBN**  
978-989-35498-3-4

**DEPÓSITO LEGAL  
LEGAL DEPOSIT**  
531729/24

**1.ª EDIÇÃO  
1ST EDITION**  
2024

**EXEMPLARES  
COPIES**  
200

**PRÉ-IMPRESSÃO, IMPRESSÃO E ACABAMENTO  
PREPRESS, PRINTING AND BINDING**  
GUIDE - Artes Gráficas



## EXPOSIÇÃO | EXHIBITION

### COORDENAÇÃO GERAL GENERAL COORDINATION

Maria do Céu Ramos

### DIRETOR ARTÍSTICO ARTISTIC DIRECTOR

José Alberto Ferreira

### CURADORIA CURATOR

José Alberto Ferreira

### PRODUÇÃO PRODUCTION

Fátima Murteira

Liliana Cruz

Marisa Guimarães

### PRODUÇÃO DE OBRAS PRODUCTION OF ARTWORKS

DAC Publicidade

LABDIASEC - Laboratório de Impressão

### MONTAGEM INSTALLATION

André Tasso

Luís Simões

### DESIGN

Wello

### TRADUÇÃO TRANSLATION

Ana Pinheiro Torres

### LETTERING

DAC Publicidade

### APOIO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO TECHNICAL AND ADMINISTRATIVE SUPPORT

Elisabete Murta

### MANUTENÇÃO MAINTENANCE

Gracinda Moço

### COMUNICAÇÃO COMMUNICATION

Bruno Fraga Braz

Maria Andreza Sousa

### PROGRAMA EDUCATIVO EDUCATIONAL PROGRAM

Catarina Ramos

Isabel Bilro

João Pedro Mateus

### SEGUROS INSURANCE

Hiscox, S.A.

### AGRADECIMENTOS THANKS TO

Equipa Voluntariado Cultural da Fundação Eugénio de Almeida.

The Cultural Volunteers from Eugénio de Almeida Foundation.

### EXPOSIÇÃO PRODUZIDA POR EXHIBITION PRODUCED BY



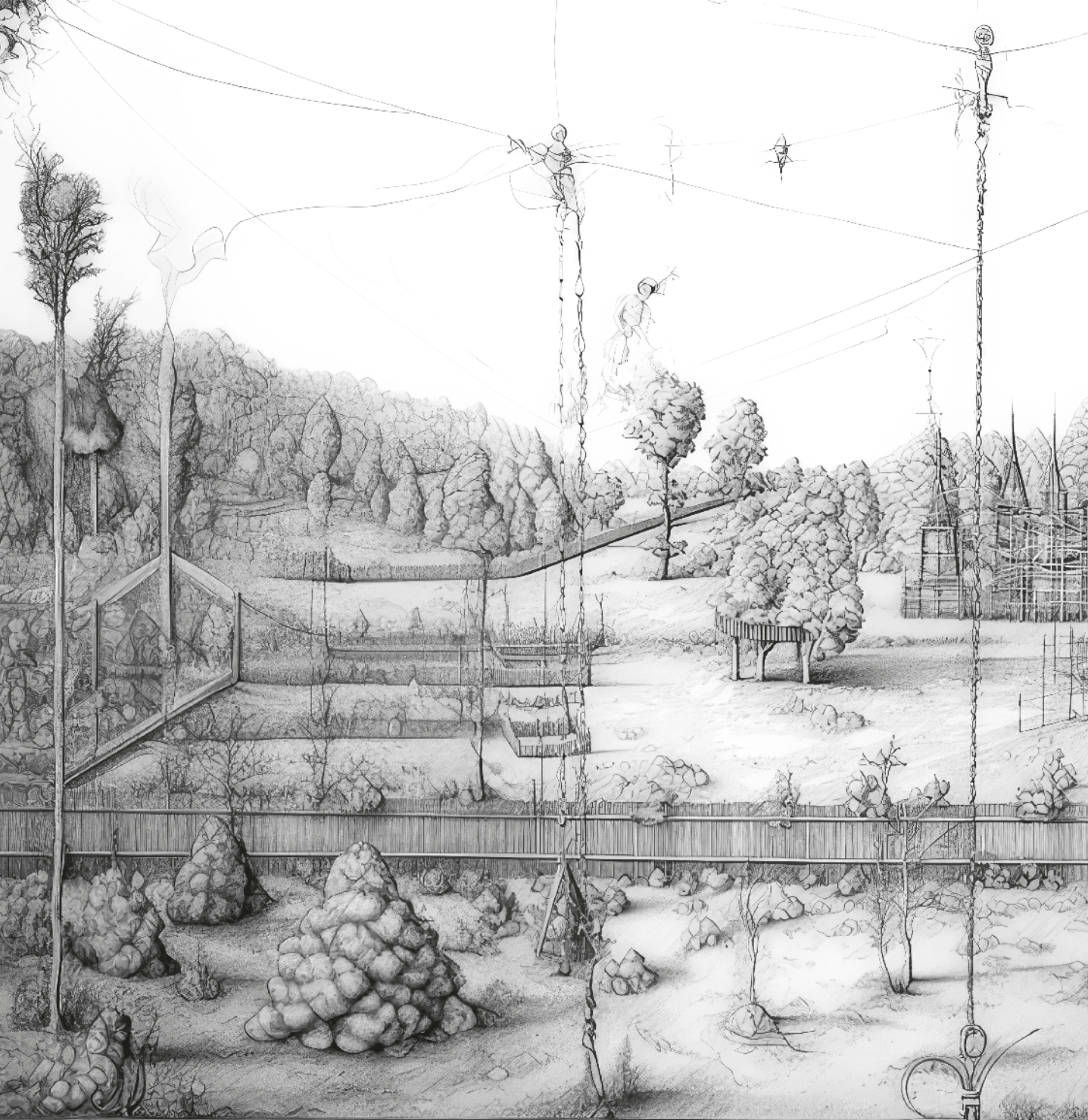
Capital Europeia da Cultura  
**Évora\_27**



## LEV MANOVICH (US)

É um teórico da cultura digital, escritor e artista, cujo trabalho tem tido um impacto profundo na forma como pensamos hoje os meios de comunicação e a tecnologia. Foi incluído nas listas "25 People Shaping the Future of Design", da revista *Complex Art+Design*, em 2013, e "50 Most Interesting People Building the Future", do portal online *The Verge*, em 2014. Atualmente, é Presidencial Professor no The Graduate Center, City University de Nova Iorque e Diretor do Cultural Analytics Lab. Nas últimas três décadas, Manovich publicou 190 artigos e 15 livros, incluindo *Cultural Analytics*, *Instagram and Contemporary Image* e *The Language of New Media*, descrito como "a história dos media mais sugestiva e abrangente desde Marshall McLuhan". Os seus projetos de arte digital foram exibidos em 12 exposições individuais e 120 exposições coletivas internacionais no Centre Pompidou, ICA London, ZKM, e KIASMA, entre outros.

Manovich is a digital culture theorist, writer, and artist, whose work has had a profound impact on the way we think about media and technology today. He was included in the list of "25 People Shaping the Future of Design", *Complex Art+Design* magazine, 2013, and the list of "50 Most Interesting People Building the Future", *The Verge* online, 2014. Currently he is a Presidential Professor at The Graduate Center, City University of New York, and a Director of the Cultural Analytics Lab. Over the last three decades, he published 190 articles and 15 books, that include *Cultural Analytics*, *Instagram and Contemporary Image*, and *The Language of New Media* described as "the most suggestive and broad-ranging media history since Marshall McLuhan". Manovich's digital art projects were shown in 12 personal and 120 international group exhibitions in Centre Pompidou, ICA London, ZKM, KIASMA, and other leading venues.



FUNDAÇÃO  
EUGÉNIO  
DE ALMEIDA

60 ANOS

CENTRO  
DE ARTE  
E CULTURA

10 ANOS