

Danse et IA

Projets de la Cie K. Danse en lien avec l'IA :

« Myselfes » <https://www.k-danse.net/portfolio/myselfes-3/>

« F_AI_LLE » https://www.k-danse.net/portfolio/f_ai_lle/

« Immortelle(s) » <https://www.k-danse.net/portfolio/creation2023/>

Art et IA / créativité

Il est important de noter que même si l'IA a le potentiel de soutenir et d'améliorer la créativité humaine, elle est peu susceptible de la remplacer complètement.

La créativité humaine est motivée par une interrelation complexe d'émotions, d'expériences et de contextes culturels, tandis que la créativité de l'IA est limitée aux algorithmes et aux données sur lesquels elle a été formée.

La créativité humaine et celle de l'IA ont des forces et des limitations uniques, et les possibilités les plus excitantes de créativité peuvent surgir de l'intersection des deux.

En ce sens, l'IA et la créativité sont conceptuellement liées par l'idée de génération.

Les deux peuvent être considérés comme des systèmes ayant la capacité de générer de nouvelles sorties nouvelles et originales, et les deux ont le potentiel d'améliorer et de soutenir la créativité humaine.

La danse et l'intelligence artificielle (IA) sont deux domaines qui se rencontrent de plus en plus, créant ainsi une fusion passionnante de l'art et de la technologie.

Voici quelques points clés sur la manière dont l'IA influence la danse :

- 1. Création chorégraphique assistée par l'IA :** Les chercheurs et les artistes utilisent l'IA pour générer de nouvelles chorégraphies. Les algorithmes peuvent être formés sur des ensembles de données de mouvements de danse pour générer des séquences de mouvements originaux.
- 2. Analyse des mouvements :** L'IA peut être utilisée pour analyser les mouvements des danseurs, fournissant des informations détaillées sur la technique, l'expression émotionnelle et d'autres aspects de la performance. Cela peut être utile pour les danseurs professionnels et les chorégraphes pour améliorer leur pratique.
- 3. Interactions avec des partenaires virtuels :** Des systèmes d'IA avancés permettent aux danseurs d'interagir avec des partenaires virtuels ou des avatars. Ces partenaires peuvent être programmés pour répondre aux mouvements du danseur en temps réel, offrant ainsi de nouvelles possibilités d'exploration créative et de performance.
- 4. Utilisation de capteurs et de dispositifs portables :** Les capteurs et les dispositifs portables sont souvent utilisés pour capturer les mouvements des danseurs et les transmettre à des systèmes d'IA pour analyse et traitement. Cela permet une intégration transparente de l'IA dans le processus de création et de performance.
- 5. Expérimentation avec des environnements immersifs :** L'IA est également utilisée pour créer des environnements immersifs dans lesquels les danseurs peuvent interagir. Ces environnements peuvent être virtuels ou augmentés, offrant de nouvelles expériences sensorielles et narratives pour les spectateurs et les interprètes.

6. Exploration de nouveaux styles et techniques : L'IA peut être utilisée pour explorer de nouveaux styles et techniques de danse en combinant des éléments de différents genres ou en générant des mouvements uniques qui défient les conventions traditionnelles. Cela peut conduire à des formes de danse innovantes et inspirantes.

En résumé, la combinaison de la danse et de l'IA ouvre de nouvelles perspectives créatives et artistiques, offrant aux danseurs et aux chorégraphes des outils puissants pour explorer et repousser les limites de leur art.

Textes d'Antoine Schmitt « Pré-IA » : pour le spectacle « Myselves »

Des formes d'intelligence se retrouvent dans tous les organismes vivants, du plus simple au plus complexe, de la bactérie à l'être humain. Ces formes d'intelligence variées permettent la survie et la reproduction en milieu complexe, et assurent la perpétuation de l'espèce. Certaines formes d'intelligence sont liées au corps (déplacement utile et efficace, manipulation d'objets), au comportement (fuite, combat, recherche de nourriture, séduction d'un partenaire sexuel, collaboration avec des alliés) ou à la pensée (analyse, mémorisation, anticipation, langage, dialogue, abstraction). Si les bactéries ou les petits animaux ne présentent que quelques formes simples de ces intelligences, elles sont toutes présentes chez les êtres humains. Les LLM (Large Language Models) à la base de ChatGPT, Bard, (Mid Journey pour l'image fixe, Sora pour la création de films, Suno pour la musique, EMO pour l'animation d'images fixes) etc.... imitent la capacité au langage des êtres humains, et ils n'adressent donc qu'une petite partie des intelligences des humains. Les stratégies de mouvement, les modes relationnels, les qualités de mouvement sont autant d'autres niveaux d'intelligence aussi présents chez les humains, constituant un potentiel de recherche scientifique et technique, mais aussi une matière artistique extrêmement riche. Si le terme Intelligence Artificielle correspond à l'intelligence de la pensée, nous pouvons nommer **pré-IA les intelligences liées aux corps**, aux mouvements, aux comportements, c'est à dire aux niveaux infra-langage de l'intelligence.

Ces formes de pré-IA présentent un intérêt particulier dans le domaine de la danse et de la chorégraphie dans le sens où elles permettent une approche des mécanismes profonds du mouvement et de ses qualités. En mettant en œuvre ou en scène une telle pré-IA disposant d'une forme d'intelligence infra-langage, nous disposons d'un matériau d'exploration des manières d'être vivant extrêmement malléable et riche.

C'est le cas pour le spectacle « Myselves » (2018), qui confronte une telle entité artificielle à une danseuse humaine dans une chorégraphie semi-improvisée réciproque. L'entité de « Myselves » perçoit la danseuse à travers des capteurs visuels et physiologiques, et dialogue avec elle selon des modalités comportementales infra-langage : imitation, fuite, attaque, fusion, etc. qui sont autant de modes d'être de la danseuse : ses moi. Son corps est constitué de pixels projetés sur la danseuse et sur son environnement, et son intelligence pré-IA est programmée selon des algorithmes inspirés des comportements du vivant. Le spectacle se développe comme un dialogue infra-verbal entre une humaine et une entité immatérielle dans une exploration de différentes modalités relationnelles et aboutissant à une forme de réconciliation.

Autres chorégraphes chercheur.se.s, artistes et penseurs :

Wayne McGregor <https://waynemcgregor.com/>

Maria Rita Nogueira

<https://www.mritanogueira.com/>

<https://www.mritanogueira.com/forms.html>

Kehua Li

<https://www.instagram.com/p/CpkoHiWJ6M2/>

This fascinating graceful dance takes the natural movement of Kehua Li. 李可华 and transforms it into a mesmerising digital artwork.

The dance piece is called Fascia representing the thin casing of connective tissue, that surrounds and holds every organ, blood vessel, bone, nerve fiber and muscle in place.

It was created by the visionary media artist Tobias Gremmler, in collaboration with the renowned and talented Kehua Li. Together they form a beautiful artistic duo, breaking the wall between virtuality and reality with this innovative performative digital artwork.

Dancer: Kehua Li. 李可华 Media artist: Tobias Gremmler Music: Vivaldi Four Seasons by Max Richter

Glenn Marshall neuralart

<https://www.instagram.com/p/C09GrgAly1e/>

Researcher Benedikte Wallace

set out to teach a computer how to dance. She ended up gaining new insight into how artificial intelligence (AI) can be used in creative practice.

<https://www.uio.no/ritmo/english/news-and-events/news/2023/ai-dance.html>

Irina Dermina, Berlin #ai_berlin

<https://ai-berlin.com/blog/article/irina-demina-choreographer-of-klof-cyberographies-of-folk>

"I see AI in relation to dance as an environment, a learning process, a practice to involve a body into a dialogue with new media."

Gregory Chatonsky

De l'intelligence à l'imagination artificielle / From intelligence to artificial imagination

<http://chatonsky.net/chatgpt/>

"Pour apprendre une chose, tu dois commencer par la faire." Tim Ingold

AI-Oblique: Synthetic Creativity Strategies

<https://oblique.ai/english.html>

Marlon Barrios Solano

<https://www.instagram.com/marlonbarriossolano/>

<https://marlonbarrios.github.io/>

Voir concepts de Non-linéarité : structures circulaires qui transmettent le sens dans son ensemble

Simultaneity: representation of multiple events and ideas happening simultaneously.

A fluid, ongoing process rather than a sequence of discrete events.

Holistic understanding: holistic understanding of reality, where all events and ideas are interconnected and interdependent.

Absorption of knowledge: absorption, where the individual's understanding and perception of the world is transformed by the language structure.

Studies on Synthetic Creativity 04

AI Anthropomorphism. Playing God: Copy-Paste of Humans ?!

<https://techvangart.com/2023/07/03/ai-anthropomorphism-playing-god-copy-paste-of-humans/>

Xavier Boissarie

– Orbe <http://www.orbe.mobi/> et <https://vimeo.com/905096313>

Le cœur de l'équipe est constitué d'artistes du numérique et nous travaillons particulièrement sur la relation entre corps et médias numériques, notamment dans le spectacle vivant. Nous menons actuellement le projet Européen REPLAY qui explore les relations entre gameplay et performance à travers plusieurs créations. Voici quelques liens vers des vidéos qui te donneront un éclairage sur le type de projet sur lesquels nous travaillons.

Rôles de danse, dans le cadre de REPLAY. Projet coproduit avec ICK (Scholten / Greco), qui constitue un projet d'expérimentation des usages de l'IA dans ses différentes dimensions.

<https://vimeo.com/905096313?share=copy>

VIBES, six protocoles de danse connectée créés avec six chorégraphes

<https://vimeo.com/orbemobi/vibes?share=copy>

Actuellement, ils font usage de l'IA dans quatre directions dans un contexte de performance collective :

1. La reconnaissance de comportements et situations
2. Le coaching vocal temps réel
3. La génération de musique polyphonique
4. La production de récit

Les questions qu'ils travaillent particulièrement, à travers ces usages de l'IA, sont les suivantes :
La question du pouvoir du chorégraphe ou du metteur en scène sur les corps des performeurs, et comment le désamorcer avec l'IA.

L'exploration des frontières entre monde technologique et monde vivant :

qu'est ce qui nous est propre ?

La re jouabilité : comment renouveler la performance grâce à l'usage de l'IA.

Il s'agit d'un processus de recherche en cours et ils avancent ainsi au gré de l'évolution de ces technologies. Ils produisent également des articles et participent à des conférences, style MOCO, dans le cadre de cette recherche appliquée.

Liz Santoro + Pierre Godard

Le principe d'incertitude

www.lpdi.org

Alan

Creating AI-generated dances involves using machine learning algorithms to analyze a dataset of dance movements and generate new sequences. Here are a few software options that you can consider:

1. **Runway ML**: This is a toolkit that allows creatives to use machine learning without needing to write code. It has a pre-trained model called PoseNet that can be used for dance generation.
2. **Google's TensorFlow**: TensorFlow is an open-source platform that has been widely used for machine learning and artificial intelligence projects.

Operator (Human Unreadable - choreographie générative, plus algorithmes qu'IA)

: <https://www.operator.la/>

Hermine Bourdin (projet à venir): <https://herminebourdin.com/>

Obvious (projet avec l'Opéra de Paris): <https://nft.operadeparis.fr/>

Patrick Tresset: <https://patricktresset.com/>

Mikey Woodridge: <https://www.mikeywoodbridge.com/>

L'application Dancr : <https://dancr.co/>

Projets de recherche (cf Academia):

Your recent reading history:

[How Artificial Intelligence Can Shape Choreography The Significance of Techno-Performance](#) - Shuntaro Yosida, Natsumi Fukasawa

[Understanding the impact of new technologies on the creative process in the 21st Century](#)

[Professional Dance](#) - Gonzalo Preciado-Azanza

[Artificial Intelligence, Machine Consciousness and Explanation](#) - John Kontos

[Meta: Notes from a dancer from inside a duet with an AI agent](#) - Kim Vincs

[The Interface of Artificial Intelligence and Dance](#) - Paula Higa

[Merleau-Ponty, Foucault, Deleuze: Thinking the Lived, Utopic Body \(without Organs\)](#) - Kyla Bruff

[A Conceptual Matrix for Mapping Encounter Experiences](#) - N D

[Advancing interactive collaborative mediums through tele-immersive dance \(TED\): a symbiotic creativity and design environment for art and computer science](#) - Wanmin Wu

[Atomos and the Process of Becoming](#) - Samantha Parsons

Creation and Cognition for Humanoid Live Dancing

We present a cognitive architecture embodied in a humanoid robot capable to create and perform dances driven by the perception of music.

Agnese Augello, Ignazio Infantino, Adriano Manfrè, Giovanni Pilato, Filippo Vella

https://www.academia.edu/96990065/Creation_and_cognition_for_humanoid_live_dancing?email_work_card=view-paper

Generative Dance and Dissociation

Our conclusion is that the dissociative nature of generative dance has limited ethical and epistemological applications. We purport that the use of generative dance software is best suited to choreographers who have a strong relationship to their body and body knowledges.

Prof. Shay Welch, PhD, AnnMarie Spexet, MS, PE

https://www.academia.edu/109176352/AI_Generative_Dance_and_Dissociation?email_work_card=view-paper

Introduction: from ancient movements and gestures to computational creativity in dancing. an overview of the most recent and challenging research fields in choreographic modelling and artificial intelligence between past and future.

Angela Bellia

https://www.academia.edu/62497908/angela_bellia_introduction_from_ancient_movements_and_gestures_to_computational_creativity_in_dancing_an_overview_of_the_most_recent_and_challenging_research_fields_in_choreographic_modelling_and_artificial_intelligence_between_past_and_future?email_work_card=view-paper

Kinetic Imaginations: Exploring the Possibilities of Combining AI and Dance

Alexander Berman, Valencia James

https://www.academia.edu/66618387/Kinetic_Imaginations_Exploring_the_Possibilities_of_Combining_AI_and_Dance?email_work_card=view-paper

Dance and Artificial Intelligence: Using or collaborating?

Diego Marín presented at LCFI a talk that challenged previous approaches to the creative collaboration between humans and artificial intelligence, questioning whether we are only using AI to enhance our own creativity rather than performing a collaboration between two creative agents.

[Dance and Artificial Intelligence: Using or collaborating](#) - Diego Marín Bucio

Improvising virtual dancer meets audience: Observations from a user study

Valencia James

https://www.academia.edu/66618364/Improvising_virtual_dancer_meets_audience_Observations_from_a_user_study?email_work_card=view-paper&li=0

Embodying the glitch <https://arxiv.org/abs/2210.09291>

Benedikte Wallace, Charles P. Martin

What role does the break from realism play in the potential for generative artificial intelligence as a creative tool? Through exploration of glitch, we examine the prospective value of these artefacts in creative practice. This paper describes findings from an exploration of AI-generated "mistakes" when using movement produced by a generative deep learning model as an inspiration source in dance composition.