

SIMON DEMEULE

simondemeule.com

À propos de moi

L'intersection des arts et de la technologie est au coeur de ma pratique.

Ma formation touche à ces deux milieux. Je m'investis à la fois du côté académique — en informatique et en arts numériques, à titre de chercheur ou d'éducateur — et à la fois du côté appliqué — à titre d'artiste indépendant, d'artiste travaillant au sein d'un studio, ou de développeur logiciel.

L'intelligence artificielle, les techniques algorithmiques liés aux multimédias, et les questions entourant la perception forment la thématique principale de mon travail.

Éducation

Diplôme	Statut	Établissement	Date
Maîtrise en intelligence artificielle (GPA: 4.2/4.3)	en cours	Mila, Université de Montréal	2020 ↓ 2023
Ma recherche porte sur l'intégration de modèles génératifs au sein d'architectures convolutionnelles permettant de les adapter à des tâches de détection compressée en n'importe quel nombre de dimensions.			
Baccalauréat en informatique, Applications informatiques, majeure en arts numériques (GPA: 3.77/4.3)	complété	Université Concordia	2017 ↓ 2020

Distinctions

Titre	Établissement	Date
Meilleure trame sonore originale	Festival Watersprite	2023
Prix Or — Concours Idéa	Concours Idéa	2022
Prix de Design d'Expérience — Exposition Espace Entre	Université Concordia	2021
Distinctions de graduation — Liste du doyen	Université Concordia	2020
Gagnant catégorie demo — Demoparty Synchrony 2020	synchrony.nyc	2020
Bourse de recherche du premier cycle	Université Concordia	2019
Prix de Design et d'Arts Numériques — Exposition Points Focaux	Université Concordia	2019
Bourse d'admission Golf Classic	Université Concordia	2017

Compétences

Langages

- Français
- Anglais

Champs d'expertise

Intelligence artificielle /
Apprentissage machine /
Modèles génératifs / Vision par ordinateur / Graphiques par ordinateur / Audio /
Applications / Design / Art interactif / Musique

Outils

Python / C++ / C / Linux / Bash /
Git / Slurm / Docker / PyTorch /
JAX / TensorFlow / OpenGL /
OpenCL / OpenCV /
OpenFrameworks / GLSL / HLSL /
Unity / API Max MSP / Qt / HTML /
CSS / Javascript / Node

Expérience de travail

Description	Employeur	Référence	Date
Programmeur créatif Art des nouveaux médias et installations interactives	Studio Iregular	Daniel Iregui di@iregular.io	2021
Chargé de cours Internet et médias numériques	Université de Montréal	Frédéric Dallaire-Tremblay frederic.dallaire-tremblay@umontreal.ca	2021
Conférencier et mentor AI Art Hackathon	AI Launch Lab	Timothy Pereira	2021
Assistant de recherche Développement logiciel (C++ avec Qt)	Université Concordia	Christopher Salter chrissalter.com	2020
Assistant professeur Graphiques 3D (C++ avec OpenGL)	Université Concordia	Sudhir P. Mudur sudhir.mudur@concordia.ca	2019 ↓ 2020
Chercheur du premier cycle Apprentissage machine pour génération sonore	Université Concordia	Denis Pankratov denis.pankratov@concordia.ca	2019
Enseignant Introduction à la programmation et la robotique pour les jeunes	Les Ateliers Kikicode	Christine Durant kikinumerique@gmail.com	2018 ↓ 2019

Projets artistiques

Description	Date
Les escaliers sont en papier	2020 ↓ 2023
Trame sonore originale pour le film d'Antoine Foley-Dupont, co-composée avec Louis Parent et Théo Parent.	
Distinction → Meilleure trame sonore originale au festival de film international de Watersprite	2023
Récompensé pour meilleure musique originale. Sélectionné parmi plus de 1500 films soumis depuis 106 pays différents. Nous avons été accueillis au festival en personne à Cambridge, au Royaume-Uni. watersprite.org.uk	
Puzzles	2022
Cette pièce d'art public interactif emmêle une murale grand format à une projection interactive. Toute personne peut y participer en pointant la lampe de son téléphone intelligent vers l'œuvre; une lumière virtuelle apparaît alors sur la murale. Celle-ci suit les mouvements du participants, à une échelle décuplée, et transforme la murale alors qu'elle la parcourt, révélant une série de variantes stylistiques de la murale. Cette œuvre a été réalisée en collaboration entre l'artiste Bird0 et le Studio Iregular. J'ai pris dans cette pièce le rôle de développeur créatif principal; j'ai participé à la définition de l'identité visuelle de l'œuvre, et j'ai conçu la totalité du pipeline de graphiques, le système d'animations, le système sonore, ainsi que le système de post-traitement de données de senseurs de ce projet.	
Exposition → Festival MURAL 2022	2022
Présenté en primeur sur la scène principale du festival MURAL sur le Boulevard Saint-Laurent, à Montréal. murfestival.com/birido-x-iregular-when-art-transcends-the-wall/	
Distinction → Prix Or au Concours Idéa 2022	2022
Prix reconnaissant l'excellence dans les médias interactifs au Québec. Présenté par l'association des agences de communication créative. concoursidea.ca/projets/puzzles-01-rebirth/	

What Lies Ahead

2019

↓

2021

Cette pièce interactive renouvelle le cadavre exquis de façon contemporaine en créant un dialogue entre ses participants et un algorithme de modélisation du langage par apprentissage machine. Les poèmes qui s'y développent oscillent entre absurdité, familiarité, richesse et étrangeté. L'ambiguïté dans l'interprétation du langage y est explorée.

Cette œuvre interdisciplinaire est une collaboration avec Pauline Palma, docteure en psychologie expérimentale spécialisée en cognition du langage. Sa contribution a muni la pièce d'une perspective linguistique riche et rigoureuse.

vimeo.com/624048085/

Exposition → Bridges: A SciArt Exhibition

2021

Cette exposition regroupe un ensemble d'œuvres interdisciplinaires existant à l'intersection entre arts et sciences.

Présenté en collaboration avec l'Université Concordia, l'Université McGill, et l'Initiative Convergence.

convergenceinitiative.org/mf-what-lies-ahead/

Exposition → Festival Mozilla 2021

2021

Ce festival est une célébration annuelle de projets marquants bâtis sur le web. L'art, l'accessibilité à l'éducation, les enjeux sociaux et environnementaux sont ses thématiques clés.

Présenté en collaboration avec l'Initiative Convergence.

Exposition → Espace Entre

2021

Distinction → Prix de Design d'Expérience

Ce prix récompense l'excellence dans la création d'expériences interactives combinant l'art à la technologie.

Présenté par le département de design et d'arts numériques de l'Université Concordia.

space-between.ca/2021/project/what-lies-ahead/

Conférence → Climate Crisis Hackathon

2021

J'ai été invité à présenter l'œuvre, à discuter les possibilités artistiques amenées par l'apprentissage machine, et à servir de mentor à un groupe de participants dans la création d'une œuvre portant à la réflexion sur la crise climatique s'appuyant sur l'intelligence artificielle.

Présenté par AI Launch Lab.

launchlab.ai

Nakade

2020

Pièce d'art audiovisuel génératif créé à partir de scans photogrammétriques de la ville de New York.

Réalisé en collaboration avec Victor Ivanov.

vimeo.com/386068451/

Démo → Synchrony NYC / MTL

2020

Distinction → Prix de la catégorie démo

La pièce a été créée pour cet événement de la demoscene, où des artistes et informaticiens créent une œuvre numérique en un sprint court.

Ce prix est attribué selon l'appréciation du public.

synchrony.nyc/2020/

Exposition → In Finite

2020

Cette exposition regroupe les œuvres les plus marquantes réalisés par les étudiants du programme d'arts numériques.

Présenté par le département de design et d'arts numériques de l'Université Concordia.

in-finite.ca/projects/project-nakade/

Curvature

2020

Moteur de rendu tridimensionnel permettant l'exploration de comportements atypiques de la lumière. Des scènes comportant des objets courbant la lumière de façon arbitraire peuvent être créés et rendus efficacement à l'aide d'un algorithme de conception original améliorant la performance de cette tâche de calcul complexe. Le programme prend en charge l'accélération BVH et le rendu multi-cœur.

github.com/simondemeule/Curvature/

AutonomX 2020

Logiciel permettant l'intégration de systèmes dynamiques complexes, de neurones artificiels, et d'automates cellulaires dans des pièces d'art numérique à l'aide d'une interface visuelle facile d'accès.

Réalisé dans le cadre d'un projet de recherche-crédation avec l'institut Hexagram de l'Université Concordia.

github.com/Xmodal/autonomX/

You Are X 2019

Expérience en réalité virtuelle explorant le cycle de vie des matériaux. Le participant se voit transporté dans un univers infiniment petit où sont présentés une série de poèmes approfondissant l'essence de la matière et son coût environnemental.

Réalisé en collaboration avec Victor Ivanov, Jennifer Powroznyk et Catherine Weng.

vimeo.com/383883458/

Exposition → In Finite 2020

Cette exposition regroupe les œuvres les plus marquantes réalisés par les étudiants du programme d'arts numériques.

Présenté par le département de design et d'arts numériques de l'Université Concordia.

in-finite.ca/projects/project-you-are-x/

Grainlet 2020

Moteur de rendu audio en temps réel combinant des notions de synthèse granulaire, d'ondelettes, de modulation de phase et de fréquence.

In Chrome 2019

Pièce web interactive permettant à ses participants de performer la composition «In C» de Terry Riley.

github.com/simondemeule/InChrome/

Exposition → Points Focaux

2019

Distinction → Prix de Design et d'Arts Numériques

Cette exposition regroupe les œuvres les plus marquantes réalisés par les étudiants du programme d'arts numériques.

Ce prix récompense le meilleur usage des technologies à des fins artistiques.

Présenté par le département de design et d'arts numériques de l'Université Concordia.

graduationshow.concordia.ca/2019/projects.html#popup20