

L'animation musicale à la fine pointe de l'art génératif

Contexte

Récemment, plusieurs innovations ont grandement influencé le monde de l'art génératif. Il suffit de penser aux programmes capables de créer des images à partir de texte (tels que DALL-E, Crayon et Midjourney) et au nombre considérable d'utilisateurs qu'ils ont amassé en un court laps de temps pour réaliser l'ampleur de ce [phénomène](#). Mais l'art génératif n'a rien de nouveau. Déjà en 1757, [Johann Kirnberger](#) se servait de dés pour générer aléatoirement de la musique à partir de séquences préalablement composées. La combinaison de l'art et de l'automatisation est vraisemblablement un objet d'intérêt persistant dans l'histoire de l'humanité. Et grâce à la technologie moderne, des entreprises comme LopLop sont désormais en mesure de porter cet intérêt à un tout autre niveau et de créer une expérience plus immersive.

Application

La dernière invention de LopLop est une application génératrice de paysages animés 2D appelée MuseArt. Cette application pourrait être incluse dans l'achat d'un piano numérique. Elle est destinée à enrichir l'expérience du jeu au piano. Son utilisation est très simple. Le pianiste n'a qu'à télécharger l'application sur son appareil (comme un iPhone ou un iPad) et de connecter son appareil au piano. Dès que ses doigts commencent à jouer des notes, des paysages naturels automatiquement générés commencent à évoluer au rythme de la mélodie. Le pianiste voit les tailles, les couleurs et les mouvements du ciel, de l'eau, du soleil, des arbres et d'autres objets naturels changer selon le son de ses propres notes. L'art sans fin est ainsi généré en temps réel pour le plus grand plaisir du pianiste et de son public.

Technologie

Diverses techniques d'apprentissage automatique et d'échantillonnage aléatoire sont utilisées pour générer les paysages de MuseArt. Tout d'abord, un artiste de LopLop dessine manuellement un paysage à l'aide du logiciel NATUR. Ce premier paysage se décline en des dizaines d'ambiances. Chaque ambiance peut comporter un moment de la journée, une saison, un climat, etc. Il pourrait s'agir d'une atmosphère sombre ou colorée, sous le soleil ou sous la pluie. Ensuite, la génération en temps réel démarre. Quatre ambiances de base sont choisies aléatoirement. En extrapolant entre ces quatre ambiances, le programme crée alors automatiquement une infinité d'ambiances aléatoires. Cependant, parmi ces ambiances générées automatiquement se trouvent certaines ambiances qui ne sont pas esthétiquement plaisantes. Certaines doivent être éliminées. Pour ce faire, LopLop utilise une technique d'apprentissage automatique appelée la Forêt de décision. Au cours de ce processus, 500 ambiances sont générées et un degré de beauté est attribué à chacune par un humain. Puis, en génération temps réel, le modèle d'apprentissage évalue chaque nouvelle ambiance générée et n'accepte que celles dépassant un certain seuil de beauté.

Résultat

Le mouvement des doigts sur le piano affecte directement et immédiatement le paysage numérique. Alors que les éléments à l'écran réagissent à la mélodie du pianiste, une totale synergie s'installe entre le piano et l'animation, créant ainsi des scènes infinies de confort et de divertissement. Grâce à l'apprentissage par machine, le musicien prend des airs de directeur artistique. Le résultat est une fusion d'équilibre et de chaos, une stimulation multi-sensorielle et un témoignage de la puissance de l'art algorithmique contrôlé directement par la créativité humaine.

Raison d'être

Le [mythe](#) de la diminution de notre capacité d'attention est répandu. Dans le monde toujours connecté que nous habitons, on nous dit souvent que les gens, en particulier les plus jeunes, ne peuvent pas rester assis et se concentrer sur une chose. Mais la réalité est que les consommateurs modernes en sont bien capables, tant qu'ils se sentent impliqués par le média en question. Ils aiment participer aux médias, au lieu d'en être les receveurs passifs. Et leur fort désir d'immersion se reflète dans le type de médias qu'ils choisissent de consommer. À mesure que la technologie évolue, les entreprises capables d'intégrer avec succès des éléments numériques interactifs dans les objets matériels que nous avons toujours utilisés ont un avantage définitif sur la concurrence.

Potentiel

MuseArt permet aux pianistes amateurs et professionnels de créer leurs propres vidéoclips en temps réel. MuseArt étant compatible avec tous les contrôleurs musicaux MIDI (tels que les claviers, les synthétiseurs, les échantillonneurs, les boîtes à rythmes, les guitares, les accordéons, etc.), LopLop recherche activement des collaborateurs dans l'industrie musicale. Si vous souhaitez en savoir plus sur les fonctionnalités et les vertus de MuseArt, envoyez-nous un courriel à aude@loplop.com ou appelez-nous au 1-438-926-6085.