FORMATION MAX-MSP/Jitter

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

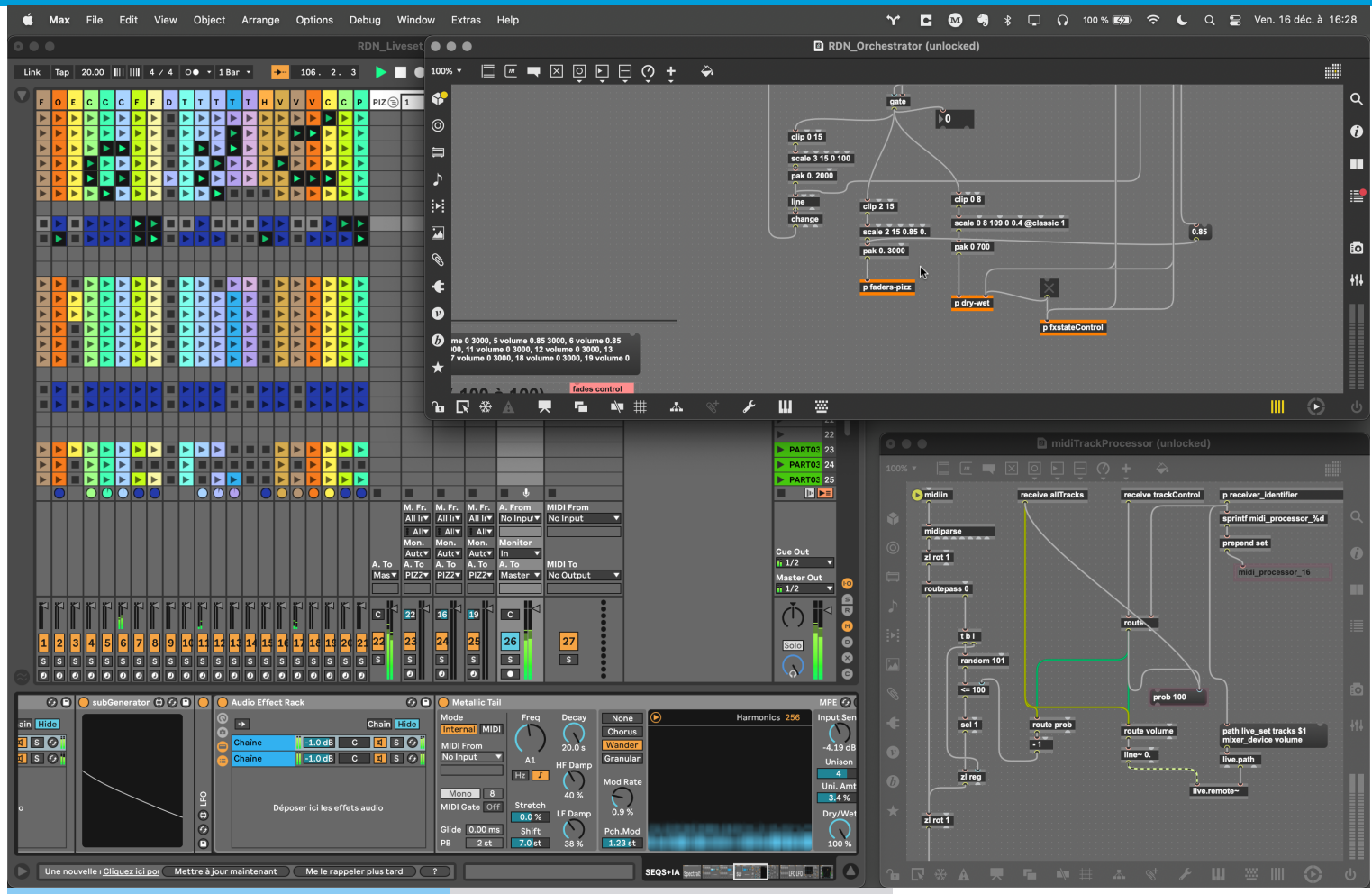
Etre en mesure de concevoir et d'exploiter un système informatique interactif Max/Msp
Développer les compétences nécessaires sur le logiciel Max MSP/Jitter dans l'environnement temps réel de la régie
Accueillir un spectacle dans lequel Max-MSP/Jitter est utilisé et adapter l'ergonomie du poste de travail de régisseur. Définir l'algorithme lié à une demande technique raisonnablement complexe -Connaître les protocoles de communication
Utiliser le logiciel PureData
Réaliser le programme selon l'algorithme - Veiller à son débogage / son interface-utilisateur et ses qualités ergonomiques.S'assurer de son interopérabilité (réseaux E/S, consoles lumière/son)

PUBLIC , PRE-REQUIS

Technicien, régisseur, monteur, réalisateur ayant besoin d'intégrer ou d'exploiter un système informatique interactif lors d'un spectacle vivant ou dans le cadre d'une installation lumière ou sonore.
Pré-requis : Bonnes connaissances du fonctionnement d'un ordinateur Mac ou Pc

CONTENU DE LA FORMATION

Etre en mesure de concevoir et d'exploiter un système informatique interactif Max/Msp
Développer les compétences nécessaires sur le logiciel Max MSP/Jitter dans l'environnement temps réel de la régie
Accueillir un spectacle dans lequel Max-MSP/Jitter est utilisé et adapter l'ergonomie du poste de travail de régisseur. Définir l'algorithme lié à une demande technique. Connaître les protocoles de communication
Utiliser le logiciel PureData
Réaliser le programme selon l'algorithme,s'assurer de son interopérabilité (réseaux E/S, consoles lumière/son)



MOYENS TECHNIQUES

Ordinateur Mac et PC, systèmes divers,
Logiciel Max Puredata
Carte son, contrôleur, clavier, micro, casque de monitoring

DUREE ET TARIFS

Session de 60 heures par stagiaire
Horaires de 10h00 à 13h00
et de 14h00 à 17h00
Groupe de 2 à 5 stagiaires

3 600,00 € H.T. T.v.a. applicable 20 %
soit 4 320,00 T.T.C.

DOCUMENT DELIVRE EN FIN DE STAGE

Attestation de stage

CALENDRIER

Consulter les dates de session

RESPONSIVE FORMATION

121, rue d'Aguesseau 92100 Boulogne-Billancourt Siret 811 661 172 00031 Naf 8559A
N° DA 11922076392 info@responsive-formation.com - Tél : 09.82.38.30.30

PROGRAMME DE LA FORMATION

HISTORIQUE DU LOGICIEL MAX MSP /JITTER

Max/MSP/Jitter est un bundle qui réunit le logiciel MSP de Cycling'74 et une version spéciale de l'environnement de programmation Max à l'origine, développée par l'IRCAM mais largement étendue par Cycling'74, et Jitter. Max est un environnement de programmation temps-réel dédié à la musique et aux multimédias. Vous pouvez l'utiliser pour contrôler du MIDI, des vidéos Quicktime, des lecteurs multimédias... Avec plus de 150 objets basiques inclus, et des centaines d'autres disponibles gratuitement développés par les utilisateurs du monde entier, Max est un outil performant pour toutes les applications pédagogiques, performances live, studio...

FONCTIONNEMENT DES SESSIONS

Création d'une nouvelle session de travail
Choix de la fréquence d'échantillonnage et résolution
Création et utilisation de template
Vue générale des fenêtres edit et mix
Présentation de l'éditeur midi
Les différents types de pistes
Utiliser les level meters
Réglage des entrées/sorties des pistes
Présentation des pistes avec la track list
Les différents types de solo et boutons de mute
Création de groupes de pistes - La clip list
Importer et exporter des données entre sessions
Importation de fichiers audio et midi
Les transferts de session
Fonctionnalités du Task Manager
Les formats d'import/export (OMF, XML, AAF)

LE LOGICIEL MAX MSP /JITTER

Le concept de patch, d'abstraction
Les objets, ce qui les distingue les uns des autres
Combinatoire d'objets au moyen de liens - La documentation
Enregistrement midi en boucle
Utiliser le TrackPunch - le Midi Beat Clock
Les Sysex, Midi SysDump - Gestion des multidisk

MSP (AUDIO)

Échantillonnage - Synthèse
Interaction
Diffusion

JITTER

Matrices et calculs sur les matrices

Acquisition - Traitement - Interaction - Diffusion

INTERACTIVITÉ

Réseaux E/S
Les protocoles (Serial, MIDI., OSC, ArtNet,...)
Automatisation et asservissement
Le poste de travail

INTERFACES ET PROTOCOLES DE COM

Protocoles et formats MIDI, DMX, OpenSoundControl, TCP/UDP
Max et les interfaces de contrôle : claviers, consoles, tablettes, capteurs, etc
Conception de play-lists
Procédés de séquencement et de déclenchement, fonctions logiques avancées (tests, routing, parsing, q-lists,…)
Logiques de jeu en concert
Automations

LOGICIEL PUREDATA

Physiologie de perception
Pratique
Principe de programmation graphique temps réel PURE DATA
Programmation d'un générateur de son virtuel
Programmation d'un mélangeur vidéo virtuel
Configuration audiovisuelle interactive par l'action de capteurs électroniques sensoriels
Configuration réseau IP de PURE DATA
Installations : PD-EXTENDED VS PD-VANILLA 6, GNU/LINUX 7, MAC OS X, WINDOWS
Les logiques de programmation graphique et les fonctions de base
- entrées chaudes/froides, Bang, Print, Loadbang, Toggle, slider&number,
Objets mathématiques (+-/*=>...%), Metro, Random, Delay, Timer, float, Symbol, Int, pack, unpack, min, max, spigot...)
- Exemples de patchs qui couvrent un plus large panel des domaines d'application possibles: textes, sons, vidéos, objets 3D, capteurs, actionneurs, etc…

PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

Les classes - Les mécanismes d'abstraction - Héritage - Dynamisme

LE LANGAGE

Les objets - Les types prédéfinis - Typage dynamique
La transmission de messages
Envoyer un message
Les variables d'instance
Le polymorphisme
Le masquage dynamique
Les classes - L'héritage - Les classes comme types - Les classes comme objets
Le nom des classes dans le source - Définition d'une classe
L'interface
L'implémentation
Le système de message
Les sélecteurs
Les arguments cachés
Message à soi-même
Extension aux classes
Les catégories
Les protocoles
Exceptions et Synchronisation de threads
Lever une exception
Récupérer une exception
Synchroniser l'exécution de threads
Objective-C et C++
Utiliser les deux langages dans le même programme
Ambiguïtés lexicales et conflits

LA RUNTIME

Gestion de la mémoire
Allocation et initialisation des objets
Politique de gestion de objets
Le compteur de références
La désallocation des objets
Le chargement dynamique
Envoi de message distants
Les objets distribués
Mots clef spécifiques aux objets distribués
Encodage des types
Notion de la chaîne de compilation.