



Corso Accademico di Secondo Livello

Sistemi e linguaggi di programmazione per l'audio e le applicazioni musicali

Settore disciplinare

COME05 Informatica musicale

Modalità di Frequenza

Annuale con obbligo di frequenza

Docente/i

Dario Casillo

Programma di Studio ed Esame

Obiettivi formativi

Fornire gli elementi fondamentali della programmazione orientata ad oggetti utilizzando i linguaggi di programmazione MAX/MSP, Javascript, SuperCollider, PD.

Lo studio della programmazione è finalizzato alla realizzazione di diversi tipi di applicazioni (musicali interattive, videogaming, interfacce grafiche, composizione algoritmica, installazioni sonore) .

Programma del corso

Strumenti per l'analisi e lo sviluppo di un'applicazione standalone e per il web.

Principi di programmazione orientata ad oggetti: classi ed oggetti.

Elementi di programmazione con Javascript, node for MAX: variabili, istruzioni ed espressioni; le strutture di controllo condizionali e le iterazioni; encapsulamento delle istruzioni e funzioni; le strutture dati, gestione dei flussi logici e dei files.

Gestione di eventi asincroni.

Competenze in uscita

Conoscenza dei principi della programmazione orientata agli oggetti.

Competenze specifiche della sintassi e dell'uso dei linguaggi di programmazione quali:

Javascript, MAX/Msp (Jitter, NODE for MAX,) Pd, SuperCollider.

Abilità nell'analisi di problemi complessi e nelle loro strategie risolutive.

Capacità di integrare le competenze acquisite per l'analisi di problemi musicali e multimediali complessi e la loro risoluzione tramite i linguaggi di programmazione trattati durante lo svolgimento del corso.

Materiali

Dispense del docente e articoli vari.

Bibliografia

S.Leonard, W.Turner, *JavaScript for Sound Artists: Learn to Code with the Web Audio API*, Routledge;

W.R. Sherman, *VR Developer GEMS*, A K Peters/CRC Press;

F.Botto, *Dictionary of Multimedia and Internet Applications*, Wiley;

V.J.Manzo, *Max/MSP/Jitter for Music: A Practical Guide to Developing Interactive Music Systems for Education and More*, Oxford University Press;

Inoltre, letture consigliate:



N.Hillman, Sound for Moving Pictures: The Four Sound Areas, Focal Press;
A.Valle, V.Lombardo, Audio e multimedia, Maggioli ed.

Programma d'esame

L'esame comprende due parti:
una prova pratica di programmazione di due ore su traccia data;
documentazione completa dei lavori ed esercizi svolti durante l'anno.