

Obiettivi del corso

L'obiettivo del corso è dotare gli studenti delle competenze necessarie per sviluppare giochi retro per computer degli anni '80 utilizzando linguaggi come BASIC, assembly (Z80, 6502, 68000) e strumenti moderni, nonché creare giochi retro utilizzando linguaggi moderni come Python e Ruby. Saranno inoltre in grado di analizzare il codice di un programma esistente e riadattarlo.

Argomenti del corso

Introduzione alle piattaforme e ai linguaggi

- Storia dei computer degli anni '80 e delle piattaforme di gioco.
- Introduzione alla programmazione per
 - Atari 2600
 - Atari 600XL
 - Commodore VIC 20
 - Sinclair ZX80 (nuova rom) e ZX81
 - Texas Instruments TI99/4A
 - Sinclair ZX Spectrum
 - Commodore 64
 - Sharp PC-1500
 - Commodore 16
 - Apple II
 - Commodore Amiga.
- Concetti di base di programmazione in BASIC
- Esercitazioni pratiche con la scrittura di programmi di gioco semplici in BASIC per ciascuna piattaforma.

Linguaggio Assembly (Z80, 6502, 68000)

- Introduzione al linguaggio assembly per Zilog Z80, MOS 6502 e Motorola 68000.
- Strutture di controllo e operazioni di base nell'assembly.
- Programmazione assembly per giochi su queste piattaforme.
- Esercitazioni pratiche con la scrittura di codice assembly per giochi.

Sviluppo di giochi con tool moderni e linguaggio C

- Introduzione a strumenti come Z88DK, CC65, SjASM, Kick Assembler, NESASM e altri per lo sviluppo di giochi retro.
- Come configurare e utilizzare questi strumenti per sviluppare giochi.
- Esercitazioni pratiche con la creazione di giochi utilizzando questi strumenti.

Sviluppo di giochi con Python e Ruby

- Introduzione al concetto di emulazione delle piattaforme retro.
- Uso di Python e Ruby per sviluppare giochi retro.
- Creazione di giochi semplici utilizzando questi linguaggi e librerie retro.

ReCoding

- Analisi del codice sorgente di un gioco
- Realizzazione/manipolazione di gioco su piattaforma scelta

Progetto finale

- I partecipanti lavoreranno su un progetto di gioco completo.
- Utilizzo di tutto ciò che è stato imparato nel corso per creare un gioco retro per una delle piattaforme.
- Presentazione e condivisione dei progetti finali