

WATER DROPS

Installazione interattiva pensata per la giornata mondiale dell'acqua (30 marzo) in cui delle gocce d'acqua cadono su una superficie e vengono captate da un microfono a contatto che, tramite arduino, invia dei segnali di innesco al computer che esegue suoni ambientali *acquatici* e delle voci registrate che recitano parole che hanno attinenza con il tema dell'acqua.

L'installazione è stata realizzata durante tutto il corso e ha previsto le seguenti fasi realizzative:

- Concezione
 - scelta delle voci
 - scelta delle *frasi* (non utilizzate)
 - proposta di registrare anche dei suoni strumentali da utilizzare (non concretizzata perché entrati in zona rossa)
- Registrazione:
 - registrazione delle voci in aula 40:
 - microfono a condensatore AKG C414B (gentilmente offerto da conservatorio)
 - frequenza di campionamento: 44100 hz
 - depth: 16 bit
 - software: Logic Pro
 - la registrazione è avvenuta in due sessioni separate (causa distanziamento)
 - pulizia delle registrazioni (riduzione del rumore, e minima compressione)
 - posizionamento delle parole a distanza di 88200 campioni (2 secondi) l'una dall'altra (software ocenaudio)
 - unificazione delle voci in un unico file
- Arduino:
 - panoramica della piattaforma
 - accensione di un led
 - accensione di due led
 - comunicazione con il computer tramite trasmissione seriale (oggetto **Serial**)
 - uso di un pulsante per gestire l'accensione di un led
 - il microfono a contatto (piezoelettrico)
 - implementazione dello **sketch** (così viene chiamato il codice sorgente di un programma per arduino):
 - gestione del piezoelettrico
 - gestione del led bianco (che si accende quando il piezoelettrico *sente* la goccia d'acqua e *sfuma* grazie al PWM)
- Pure Data
 - panoramica del software di gestione delle voci e dei suoni
 - panoramica sulla **patch** (così si chiama un programma per Pure Data):
 - gestione del file audio con le voci (un *puntatore* si sposta casualmente su multipli di 2 secondi per scegliere la parola da eseguire)
 - gestione dei suoni ambientali
 - spazializzazione del suono (in base alla posizione delle 3 postazioni)
- Struttura fisica:

- Colonna di gocciolamento:
 - asta microfonica di sostegno
 - *deflussore* con regolazione della frequenza di gocciolamento
 - scatola trasparente di raccolta acqua
 - piastra di sostegno per i microfoni
- Montaggio in aula 40 il giorno 15 Maggio 2021
 - sono state realizzate 3 colonne di gocciolamento, ognuna con la sua arduino e il suo microfono a contatto
 - i microfoni a contatto sono stati (lungamente) tarati per captare le gocce e non i rumori interferenti
- Ripresa Video
 - il giorno della realizzazione sono state fatte riprese video dell'installazione
 - ...e montate in un video di *testimonianza*