

(E) ESERCITAZIONI PRATICHE

Esercitazione n. 1

Problema: creare un'applet che simuli il funzionamento di un semplice jukebox. L'applet presenta all'utente 6 possibili canzoni da riprodurre, che l'utente selezionerà nella pagina web tramite pulsanti.

Obiettivi: creazione di applet, creazione di una pagina web con il tag APPLET CODE, utilizzo classe AudioClip di Java, utilizzo di elementi grafici di awt.

1. Scegliere 6 brani a piacere nella rete e scaricarli sul proprio pc in una cartella chiamata "Brani". I brani possono avere estensione .mid, .wav, .au, .wma.
2. Creare mediante Jcreator, una pagina web contenente:
 - a. un titolo, ad esempio *Il mio Jukebox* da scrivere nella barra omonima.
 - b. il tag APPLET CODE per richiamare l'applet java descritta di seguito, a cui si darà nome *JukeBox.class*.
 - c. dimensioni della finestra dell'applet (larghezza 500 pixels e altezza 300 pixel).
3. Salvare la pagina web con nome *JukeBox.html*
4. Creare un'applet Java da salvare come *JukeBox.java* ed avente le seguenti caratteristiche:
 - a. Eredita da **Applet** (per usare i metodi **init()** e **stop()**) e implementa **ActionListener** (per poter usare i pulsanti che serviranno per scegliere la canzone da riprodurre).
 - b. Ha come attributi:
 - i. un vettore di nome *clip*, di 6 oggetti di classe **AudioClip**, che conterranno ciascuno un brano;
 - ii. una variabile *branoCorrente*, di classe **AudioClip** che rappresenta il brano in corso di riproduzione;
 - iii. 6 oggetti, di classe **Button**, chiamati *audio1*, *audio2*, ..., *audio6*, ciascuno dei quali attiverà la riproduzione di un brano.
 - iv. 2 oggetti di classe **Button**, chiamati *Reset* e *Stop*, che serviranno rispettivamente per ricominciare la riproduzione di una canzone e per terminare l'applicazione.
 - c. I metodi della classe *JukeBox.java* sono:
 - i. metodo **init()**, che:
 1. assegna alle componenti del vettore clip i rispettivi brani, ad esempio: *clip[0] = getAudioClip(getCodeBase(),"image.mid");*
 2. inizializza a *branoCorrente* la prima canzone del vettore *clip*;
 3. crea un **GridLayout** adatto a contenere i pulsanti;
 4. alloca i pulsanti *audio1*, ..., *audio6* con il nome della rispettiva canzone come etichetta;
 5. alloca i pulsanti *Reset* e *Stop* con il nome del rispettivo comando;
 6. aggiunge tutti i pulsanti al layout con *add(audio1)*; e così via;
 7. registra gli ascoltatori di tutti i pulsanti con *audio1.addActionListener(this)*; e così via;
 - ii. metodo **stop()**, che sospende l'esecuzione di *branoCorrente* quando la pagina viene iconizzata e la riprende quando la si riapre;
 - iii. metodo **zitto()**, che sospende l'esecuzione di *branoCorrente*, per evitare la sovrapposizione dei brani;
 - iv. metodo **suona()** che ricevendo come parametro un intero *canzone* (l'indice del vettore) blocca l'eventuale riproduzione in corso (istanziando il metodo **zitto()**), aggiorna la variabile *branoCorrente* con la canzone richiesta e attiva la riproduzione di quello richiesto con *branoCorrente.play()*.
5. Compilare il file *JukeBox.java* fino a liberarlo dagli errori.
6. Lanciare il file *JukeBox.html* per aprire la pagina web e verificare il corretto funzionamento dell'applet creata.