



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2233 - Programación Avanzada
1^{er} semestre 2016

Actividad 11

Pyqt

Instrucciones

El ramo de programación avanzada ha causado tanto estrés en tu vida que has decidido alejarte de la oscuridad ingenieril y desarrollar tu lado artístico. Para ello, has decidido utilizar tus nuevos conocimientos para diseñar el instrumento más complejo que se te ocurrió: un Metacласófono.

Tu metacласófono debe estar compuesto por 7 teclas (Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si) cada una de distinto color. Además, debe tener un sector donde mostrar la nota musical clickeada y otro donde se pueda acceder a las distintas funcionalidades de tu instrumento.



Tu metacласófono debe ser capaz de:

- Iniciar una grabación.
- Una vez iniciada la grabación, dar las opciones de reiniciar la grabación o detenerla.
- Una vez detenida la grabación, dar las opciones de reanudar grabación, reproducir o guardar la grabación en un archivo de texto con un nombre **dado por el usuario**.
- Al reproducir la grabación mostrar las notas musicales que fueron clickeadas durante la última grabación y luego dar nuevamente la opción de iniciar una grabación.
- Las Metamelodias se graban clickeando los botones de la interfaz o usando el teclado del computador (d será Do, r será Re, m será Mi, f será Fa, s será Sol, l será La, i será Si).

Las funcionalidades solo deben mostrarse en el momento que correspondan ser usadas.

Requerimientos

- Se evaluará el uso de Pyqt para crear la interfaz, el uso de señales vistas en el material de clases y la correcta elección de widgets para las funcionalidades pedidas.

To - DO

Frontend (3 pts)

- (1.50 pts) Uso de Layouts para la creación de la interfaz.
- (0.50 pts) Por lograr que se vean las funcionalidades cuando corresponden.
- (0.50 pts) Por colores de teclas y títulos de la ventana
- (0.50 pts) Por mostrar las notas y grabaciones en la interfaz (en el sector definido)

Backend (3 pts)

- (1.00 pts) Por uso correcto de señales en los widgets escogidos.
- (1.00 pts) Por poder tocar notas a través del teclado del computador.
- (0.50 pts) Por guardar la grabación (con un nombre dado por el usuario) en un archivo de texto.
- (0.50 pts) Por reanudar y reiniciar la grabación.

Tips

- Entender profundamente el ejemplo de material de clases de Layouts.
- `widget.hide()` y `widget.show()` pueden ser mágicos
- Para agregar colores a un widget, está el siguiente comando: `widget.setStyleSheet("background-color: blue")`
- Con el fin de reutilizar código, se recomienda la creación de métodos que muestren los botones que deberían estar en el momento de grabar y detener la Metamelodía.