

Proyecto final de curso

Android: Fundamentos de Programación

(septiembre-diciembre 2016)

Nombre de la aplicación: Ajedrez Infantil

Autor: Villar Boronat, Raúl

Qué hace la aplicación:

Versión para Android de los vídeos que explica a niños como jugar al ajedrez. Incluye los vídeos y ejercicios prácticos para comprobar los conocimientos.

Licencia:

Autorizo la difusión del código fuente con fines educativos siempre que se haga referencia al autor bajo los términos generales de la licencia "[Academic Free License v.3.0](#)".

Aportaciones

A) AVATAR

- tarea A.1 – Reproducir un fichero de audio con una locución, mientras se hace una animación que mueva la boca, cuando se habla se va cambiando la boca, cuando hay pausa se cierra.
- tarea A.2 – Animación de cejas, parpadeo y movimiento de ojos.
- tarea A.4 – Activar TicTac: método del avatar que reproduce el mp3 tictac en modo continuo hasta que se para o se reproduce otro audio. El rey no ha de mover la boca.
- tarea A.5 – Usar VectorDrawables en lugar de pngs.
- tarea A.6 – Otras animaciones: Estrellas de colores saliendo por detrás (aplicando la animación al background) realizado con AnimatedVectorDrawable. Con AnimationDrawable: (movimiento incorrecto) y fondo verde (movimiento correcto).

B) EJERCICIO BASE

- tarea B.4 – Cuenta atrás.

C) EJERCICIOS DE MOVER PIEZAS POR EL TABLERO

- tarea C.1 – Aprender a usar Drag and Drop. E implementación de mejoras para que no se desplace el fondo de las piezas. Esto lo realicé adaptando una clase que encontré en la documentación de Android que hereda de DragShadowBuilder. Otras modificaciones para que las fichas se escalen correctamente cuando se mueven. (Usando ScalarType = fitXY)

G) ACTIVIDAD INICIAL

- tarea G.1 – Actividad inicial: Se muestra a la izquierda el personaje y se reproduce un audio de bienvenida, con la animación correspondiente. A la derecha se muestran 4

botones “Capítulo 1, parte 1”, “Capítulo 1, parte 2”. NOTA: Sería interesante adaptar el interfaz a un niño de 3 años.

I) RECURSOS

- tarea I.2 – Gráfico de avatar. Fondo y animación ojos y boca pasar a VectorDrawable. (los recursos ha de poderse sobrescribir, igual como los png)
- tarea I.5 – Iconos de la aplicación.
- tarea I.6 - Sonidos para movimiento correcto y movimiento superado. Aprender a reducir el ruido de fondo con AudaCity y compartirlo.

J) GITHUB

- Uso de GitHub en entorno Android Studio¹ realizando 30 commits (3.460 ++ / 947 - -) con el usuario raulvibo.

Destacable

- Realización de un thread específico para el avatar. Gestión del ciclo de vida del avatar y de la actividad principal. Uso de Timer para la cuenta atrás y variación progresiva de la música a partir de la adaptación de código obtenido en Internet.²
- Uso de FrameLayout para estructurar la superposición del cuerpo, cejas, ojos y boca del avatar y VectorDrawable en el avatar.
- Uso de AnimationDrawable para las animaciones del avatar y de los movimientos incorrectos y correctos y AnimatedVectorDrawable en la animación de ejercicio superado.
- Uso de MediaPlayer (para audios del avatar y música) y SoundPool (para efectos de audio del avatar). Habilitación según las preferencias.
- Uso de Visualizer (para sincronizar la boca del avatar con los audios)
- Utilización de recursos alternativos para catalán en la actividad principal.
- Encontrar una librería (libsvg) que permite convertir gráficos SVG en Bitmaps. Compartir un método para pasar SVG a VectorDrawable y aplicarlo en el avatar. Encontrar y aplicar la función (AppCompatActivity.setCompatVectorFromResourcesEnabled(true)) para hacer compatible los VectorDrawables en plataformas previas a Lollipop.

Cómo lo hace

- La clase VistaAvatar encapsula las variables y métodos necesarios para reproducir audios y lanzar las animaciones necesarias.

1 <https://github.com/jesus-tomas-girones/AjedrezInfantil>

2 <http://stackoverflow.com/questions/6884590/android-how-to-create-fade-in-fade-out-sound-effects-for-any-music-file-that-my>