



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

IIC2233 - Programación Avanzada
2º semestre 2016

Actividad 11

Interfaces

Instrucciones

Tras haber experimentado las bellezas de las interfaces gráficas con tu tarea de GO, has decidido renunciar a realizar otro código por consola y empezaste a programar con PyQt. Tus amigos se enteraron de eso y solicitaron a los profesores de Programación Avanzada que les hagas un juego llamado Programadito.¹

Este juego consta de 2 jugadores con 54 cartas cada uno en orden aleatorio (el mazo más 2 joker), se juega por turnos partiendo siempre el jugador 1.

El primer jugador comienza diciendo la carta *Ace/As* y al mismo tiempo mostrará la primera carta de su mazo. El segundo jugador dirá la siguiente carta (en este caso 2) y mostrará la primera carta de su mazo. El juego continuará así hasta que la carta mencionada sea del mismo número que la carta puesta en la mesa, en ese momento los jugadores deberán rápidamente apretar una tecla previamente especificada para cada jugador. El último jugador en apretarla se quedará con todas las cartas colocadas en la mesa y las añadirá a su baraja. El primer jugador que acabe con sus cartas gana.

En esta actividad deberás crear una interfaz para el juego explicado anteriormente. **Se entregarán todas las imágenes necesarias.**

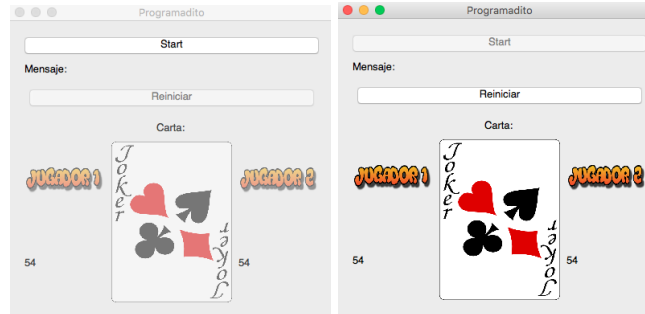


Figura 1: Carta de inicio del juego

¹Juego misteriosamente parecido al juego de cartas *Rapidito*

■ Inicio del juego

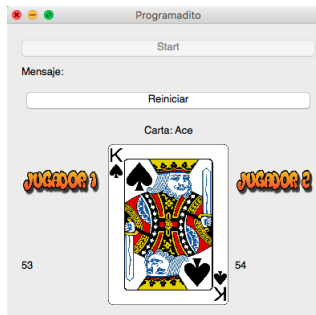
1. El programa debe poseer un botón de *Empezar* y otro de *Reiniciar*.
 - Empezar: da inicio al juego, antes de presionar este no se puede jugar ninguna carta.
 - Reiniciar: reinicia todo el sistema dejando 54 cartas para cada jugador, la carta inicial encima de la mesa y esperando que se oprima empezar para volver a jugar.



2. En el tablero debe indicarse mediante las imagenes dadas o el bonus (que se explica mas adelante) que el jugador 1 es el de la izquierda y del jugador 2 el de la derecha.
3. Al comienzo del juego solo debe haber la carta de inicio en la mesa (que será el Joker).

■ Turnos

1. En cada turno, se debe situar al centro del tablero la imagen correspondiente a la carta jugada.



2. El jugador 1 debe ser capaz de mostrar la primera carta del mazo utilizando la tecla *S*, mientras que el jugador 2 utilizará la tecla *K*.
3. Una ronda termina cuando la carta en la mesa sea igual a la carta enunciada. El jugador 1 deberá apretar *W* y el jugador 2 *I*. El primero en oprimir la tecla gana esa ronda. Deberá mostrarse un mensaje de la forma que quieras que indique al jugador ganador de esa jugada.
4. Despues de cada ronda el juego comenzará con el jugador perdedor de la ronda anterior.
5. En cada turno, deberá mostrarse arriba de la carta entregada el valor correspondiente al turno: primero el *Ace*, después el 2, el 3, etc. En caso de llegar a la carta *K*, la cuenta deberá partir de nuevo desde el *Ace*.
6. En caso de que un jugador presione la tecla '*W*' o '*I*', según corresponda, cuando no es el momento indicado (Es decir, cuando la carta mostrada difiere de la carta pedida), se deberá mostrar un mensaje en la interfaz que indique el jugador que se equivocó. Además, este jugador deberá llevarse todas las cartas sobre el tablero.

■ Fin del Juego

1. Cuando alguien gane el juego (se acaben las cartas de su mazo) deberá indicarse de la forma que quieras el ganador y el juego habrá terminado.

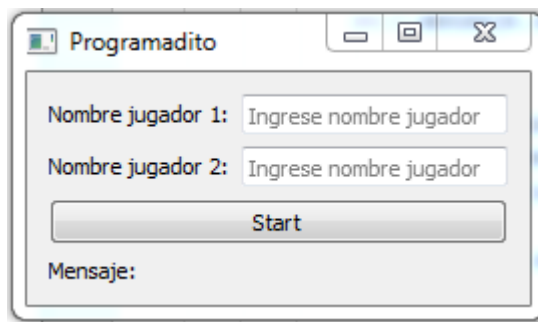
Requerimientos

- Se evaluará el uso de PyQt para crear la interfaz y la correcta elección de widget para la funcionalidad pedida.
- **Todo mensaje o acción debe hacerse mediante la interfaz**, no se considerará ningún mensaje o interacción por consola.

Bonus

Como eres un excelente programador y te gusta que las cosas se hagan bien, no te conformas con la interfaz creada y decides personalizar tu juego.

- (0.50 pts) **Crear un menu inicial** en la interfaz donde los jugadores puedan ingresar sus nombres. Este debe mostrarse antes de iniciar el juego y desaparecer al momento comenzar a jugar.
 - El juego no puede comenzar si el nombre de algún jugador está vacío.
 - El juego no debe aceptar que ambos usuarios posean el mismo nombre
 - De forma interna debe eliminar cualquier espacio. Es decir 'ju a n' == 'juan'
 - Los nombres ingresados deben aparecer en la pantalla del juego reemplazando los labels "jugador 1z "jugador 2".



To - DO

- (2.00 pts) El tablero se muestra de la manera indicada.
 - Botones start y reiniciar.
 - Las imágenes de las cartas se muestran al centro y el número de la carta pedida encima de ella.
 - Muestra donde se encuentra el jugador 1 y 2.
 - Los jugadores pueden saber en todo momento cuantas cartas le quedan a sus mazos.
- (3.00 pts) Correcto funcionamiento del juego.
 - Las teclas definidas, al presionarlas, hacen lo indicado.

- Se cambia la imagen de la carta mostrada en el tablero como corresponde (a medida que se presionan las teclas).
- Se cambia el número de la carta enunciada arriba de la imagen de la carta mostrada siguiendo el orden correcto de la secuencia.
- Se respetan los turnos durante las rondas y al finalizar cada una.
- (1.00 pts) Muestra de alguna forma quién es el ganador en cada ronda y quién es el ganador final, y lo hace en los momentos correctos del juego.
- (0.50 pts) Bonus.

Descuento

Su nota sera un 1.0 en caso de subir los assets (las cartas).

Tips

- Los labels tienen una metodo llamado *setPixmap* que recibe de argumento un QPixmap.
- Los QPixmap pueden recibir como argumento el Path de una imagen para mostrar esa imagen en la intefaz.
- Los QPixmap tienen un metodo llamado *scaled* que recibe de argumento x,y, esto retorna un nuevo objeto QPixmap con dimensiones x,y.
- **Bonus:** *hide()* y *show()* esconde y muestra una widget.

Entrega

- No se deben subir los assets (las cartas).
- **Lugar:** GIT - Carpeta: Actividades/AC11
- **Hora:** 16:55