

Paradigmas de Programación

Práctica II - Curso 2016/17

¡Desbloquéame! (II)

Definición y requisitos

Esta práctica es una continuación de la práctica anterior en la que vamos a aprovechar las capacidades de las Interfaces Gráficas de Usuario (GUI) para crear una aplicación orientada a entorno de ventanas que permita:

- Iniciar una partida en el nivel que elija el usuario, **de entre los niveles permitidos**. Para conocer los niveles permitidos se examina el fichero de records y se busca el nivel más alto para el que exista record (m), los niveles permitidos son $1..\min(m+1, \text{último_nivel})$.
- Mostrar una representación gráfica del estado del tablero
- Indicar las jugadas mediante pulsación o arrastre con el ratón sobre los elementos o controles.
- Mostrar en todo momento el nivel actual, el número de movimientos realizados y el record actual
- Permitir abandonar la partida para elegir otro nivel (o el mismo pero reiniciado a las posiciones iniciales).

Se utilizará la librería de Python **pygtk**, que permite emular el entorno de ventanas multiplataforma **GTK+** (Linux, Windows, Mac). El objetivo y las normas del juego son idénticas a las de la primera práctica, por lo que el único esfuerzo a realizar es el de definir la interfaz de usuario y tratar adecuadamente los eventos que genera la interacción con el usuario.

Objetivos

Una parte importante de la evaluación corresponderá al diseño de la interfaz de usuario, ese diseño debe maximizar los siguientes principios:

- **Facilidad de uso.** Ejemplo: Para indicar el movimiento del coche se podría pulsar en sus extremos (inspirado en el método usado en la práctica anterior), o bien arrastrarle con el ratón (y que sólo se pudiera mover en el rango adecuado). Es evidente que para el usuario es más sencilla e intuitiva esta segunda opción.
- **Retroalimentación:** Cada operación debe tener un efecto inmediato visible en la imagen del tablero y los otros elementos de la interfaz.
- **Robustez:** La interfaz debe evitar en lo posible que el usuario cometa errores. Por ejemplo, si no tiene sentido el usar de un control en un momento dado de la ejecución, ese control debería estar desactivado.
- **Información:** Deben existir controles que muestren la información relevante sobre el desarrollo de la partida

- **Diseño e Interactividad:** Se considerarán de forma positiva la inclusión de elementos gráficos, animaciones, etc., siempre que no superen los límites del buen gusto.

Presentación y Evaluación de la práctica

La práctica se realizará **por parejas** (para otras alternativas consulte con su profesor) y su evaluación se divide en dos etapas:

1. Presentación electrónica de los ficheros que componen la práctica (los ficheros ***.py**, ***.glade** y otros ficheros necesarios). Para ello se habilitará en el Aula Virtual de la E.T.S. Informática (www.inf.uva.es -> menú Aula Virtual) una tarea de subida de ficheros cuya fecha límite será el **domingo 14 de mayo a las 23:59**. Al principio de todos los ficheros de código debe aparecer un comentario con el nombre de quienes la han desarrollado.
2. Evaluación **presencial**, en laboratorio, ante el profesor. Se realizará en el lugar, día y hora correspondiente al horario de prácticas del subgrupo al que pertenezca durante la semana del **15 al 19 de mayo**.

En el caso de realización por parejas (la situación habitual), tan sólo es necesario que uno cualquiera de ellos realice la presentación electrónica. En la evaluación, sin embargo, si es necesaria la presencia de **ambos** y la evaluación puede ser distinta para cada uno de ellos.

En la evaluación de la práctica se tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- Autoría y participación en la misma.
- La correcta resolución del problema así como la modularidad, documentación y robustez de la solución presentada. El uso de orientación al objeto y otras técnicas contempladas en la asignatura tiene una influencia positiva en la evaluación.