

# Multi-Agent Pacman

## Introducción

Seguimos trabajando con el juego clásico Pacman, siguiendo un proyecto desarrollado por la Universidad de California en Berkeley.

El proyecto será desarrollado en Python y corregido en Linux. Sin embargo, puede usar Windows o Mac para el desarrollo, si instala el entorno de trabajo adecuado.

## Multi-Agent Pacman

En el enlace <http://inst.eecs.berkeley.edu/~cs188/pacman/multiagent.html> encontraréis el código sobre el que tendréis que trabajar así como las instrucciones a seguir para completar la práctica. Deberéis trabajar sobre el fichero `multiAgents.py` y responder a las preguntas de la 1 a la 3, las cuales consisten tanto en tareas a implementar como respuestas que deberéis dar sobre vuestra implementación. La pregunta 4 es opcional (1 punto extra). Deberéis, siguiendo las instrucciones del enlace, implementar un conjunto de funciones de evaluación para vuestro agente pacman, así como los algoritmos vistos en clase para el caso de un agente que maximiza (el Pacman) y otros que minimizan (los fantasmas). Es decir, se requiere que implementéis los algoritmos Minimax y Alpha-Beta Pruning. Os será conveniente repasar los algoritmos vistos en clase.

## Requisitos y consejos

- Recordad que además de pasar el autograder, miraré el código. Debe tener sentido para obtener la nota completa.

## Condiciones de la entrega

1. Las prácticas se harán en grupos de dos personas.
2. En la sesión de prácticas siguiente se realizará una entrevista a cada grupo, dirigiendo preguntas a cada miembro del equipo. Son preguntas sencillas que quién hizo la práctica podrá responder con facilidad. De no responder correctamente, podría suponer la suspensión de la práctica.
3. La entrega consistirá en un fichero comprimido en .zip o .tar con el formato P1\_NIA1\_NIA2, el cual debe contener:
  - `multiAgents.py`: Con vuestra implementación. Debéis comentar breve, claro y conciso vuestro código.
  - `P1_NIA1_NIA2.pdf`, indicando
    - Nombres, NIA
    - Estado de la práctica:
      - \* ¿Qué funciona?

- \* ¿Qué no funciona?
- \* ¿Qué problemas encontraron?
- \* Breve respuesta a aquellas preguntas que la requieran

Importante no modificar el contenido ya dado en ningún archivo Python.

4. La fecha de entrega de la práctica es:

- Jueves 1 de Marzo del 2018 a las 12:30 para el grupo P101.
- Viernes 2 de Marzo del 2018 a las 10:30 para el grupo P102.

## Comentarios adicionales

- Antes de empezar a implementar vuestro código, debeis estar seguros que entendéis lo que debéis hacer. Planear y diseñar vuestro código antes de programarlo resultará en un código más claro y os ahorrará tiempo.
- El plagio, tanto entre estudiantes como desde internet, y la colaboración de código entre equipos no será tolerada. Se puede discutir sobre la práctica, pero no muestren su código a otros equipos.
- Desarrolle incrementalmente y vaya probando tras cada cambio. Puede ser útil ir desarrollando un script o una función que pruebe el programa con diversas entradas y en diversos escenarios.