

Trabajo Práctico 2: Agentes racionales

1. Para cada una de las siguientes actividades, describa el PEAS para cada tarea y caracterizarlo en término de las propiedades vistas.
 - a) Jugar al CS (o cualquier otro 3d Shooter).
 - b) Explorar los océanos.
 - c) Comprar y vender tokens crypto (alguno).
 - d) Practicar tenis contra una pared.
 - e) Realizar un salto de altura.
 - f) Pujar por un artículo en una subasta.

2. Implementar un **agente reflexivo simple** para el entorno de la aspiradora: <https://github.com/harpomaxx/vacuum-cleaner-world>.

3. Evaluar el desempeño del agente reflexivo, esto es cantidad de celdas limpiadas y unidades de tiempo consumidas (acciones), para:

- Entornos de: 2×2 , 4×4 , 8×8 , 16×16 , 32×32 , 64×64 , 128×128 .
- Porcentaje de suciedad en el ambiente: 0.1, 0.2, 0.4, 0.8

Repetir 10 veces cada combinación.

Nota: Se recomienda elaborar una tabla en google sheets (o similar) en donde se presenten los resultados en términos de la medida de rendimiento para cada uno de los casos. Esto luego se podrá utilizar para realizar alguna visualización de los resultados.

4. Repetir el procedimiento descrito en el ejercicio anterior, para el caso de un agente con comportamiento totalmente aleatorio. Esto es, en cada paso de tiempo, el agente toma una acción al azar.
5. Responder las preguntas 2.10 y 2.11 de AIMA 3^{ra} Edición.
6. Forma de entrega:
 - a) Dentro del repositorio **ia-uncuyo-2025**, crear una carpeta con el nombre **tp2-agentes-racionales**.
 - b) Dentro de la carpeta **tp2-agentes-racionales**, colocar un archivo con el nombre **tp2-peas.md** con la respuesta del ejercicio (1), y un archivo con el nombre **tp2-aima-questions.md** con las respuestas del ejercicio 5.
 - c) Dentro de la carpeta **tp2-agentes-racionales**, crear una nueva carpeta **code**, que incluya la implementación del los ejercicios (3)-(4), la cual se debe realizar en **python3**. Pueden usarse todas las bibliotecas y/o frameworks que considere necesarios. En este último caso se deberá demostrar que se conoce lo que realiza el framework utilizado.
 - d) Dentro de la carpeta **tp2-agentes-racionales**, colocar un archivo con el nombre **tp2-reporte.md** con la evaluación de desempeño de los ejercicios (3) y (4). Incluya en este reporte, gráficos que den cuenta de la comparación, y un análisis y discusión de los resultados obtenidos.
 - e) Dentro de la carpeta **tp2-agentes-racionales**, crear una nueva carpeta **images**, que incluya todos los gráficos e imágenes utilizados en el reporte final.

Ejemplo:

```
ia-uncuyo-2025/  
  tp2-agentes-rationales/  
    code/*.py  
    images/  
    tp2-peas.md  
    tp2-aima-questions.md  
    tp2-reporte.md  
    Readme.md
```