

Obligatorio

La empresa Space N95 del multimillonario Nylon Mask lo ha contratado a usted para integrar los equipos de desarrollo de su próximo proyecto visionario: enviar una nave completamente automática y no tripulada a Marte¹. La nave llevará a bordo un grupo de pasajeros humanos cuya misión será instalar la primera población marciana. Se estima que el viaje durará entre 400 a 450 días terrestres. Para que los pasajeros no se aburran, la nave dispondrá de un sistema anti-aburrimiento denominado 2048².

A su equipo le han encomendado la construcción de dos artefactos de inteligencia artificial. Para ello el equipo de simulaciones de la empresa ha desarrollado simuladores que podrá utilizar para cumplir su tarea.

1- Sistema de estabilización de la nave:

Técnica: Q-Learning

Simulador: https://www.gymnasium.ml/environments/classic_control/cart_pole/

2- Sistema Anti-Aburrimiento 2048:

Técnica: Los especialistas de la empresa no están seguros de qué técnica usar: Minimax o Expectimax. Usted queda a cargo de la decisión.

Simulador: Disponible en aulas

El equipo que desarrolle el mejor sistema de estabilización de la nave formará parte de la expedición y estará encargado de diseñar y entrenar el sistema inteligente de aterrizaje durante el vuelo³.

Auditoría:

El equipo de auditoría de la empresa, estará evaluando la performance de sus soluciones. Para ello usted debe entregar todo el **código en python** (.py, .ipynb + .html), **modelos computados** y un **breve informe en formato .pdf** el día del lanzamiento [todo en un .zip].

El informe debe incluir:

- Resumen de cómo abordó cada tarea. Incluyendo información relevante. (Ej: Interacción con el simulador, parámetros utilizados, tiempo de ejecución y resultados obtenidos).
- Apoyo visual (gráficos) y comentarios que permita entender el desempeño de sus soluciones.
- Cualquier nota de advertencia que desee comunicarle a la empresa antes del lanzamiento.

RECOMENDACIÓN: Hacerlo con tiempo, las ejecuciones demoran mucho.

La fecha de lanzamiento será el 12-12-2022.

Buena suerte!⁴

¹ @nylonmask human input is almost all noise

² @nylonmask no comments

³ @nylonmask yeah

⁴ @nylonmask good luck!