

Razonamiento Automático

Machine Learning

Álvaro Jover Álvarez (aja10@alu.ua.es)
Jordi Amoros Moreno (jam80@alu.ua.es)
Cristian García Romero (cgr71@alu.ua.es)
Universidad de Alicante

January 1, 2019

Índice

1	Tecnologías implementadas y estado operativo.	2
1.1	Análisis de RAM	2
1.2	Bots básicos	2
1.3	Patinete xD	2
2	Manual de utilización	3
2.1	Actividad principal de la empresa	3
2.2	Departamento del estudiante en prácticas	3
2.3	Infraestructura del centro, materiales y personal del lugar de trabajo	3
3	Experimentos realizados y resultados obtenidos	4
3.1	Objetivos planteados por la empresa al estudiante	4
3.2	Descripción de las tareas y trabajos desarrollados	4
3.3	Descripción de los conocimientos y competencias adquiridos . .	4
4	Conclusiones	5
4.1	Valoración personal de las prácticas realizadas	5
4.2	Indicar qué ha echado de menos el alumno en la formación recibida en la Universidad que considera le hubiera ayudado .	5
4.3	Posibles sugerencias para mejorar las prácticas de empresa . .	5

1 Tecnologías implementadas y estado operativo.

1.1 Análisis de RAM

Uno de los puntos más importantes a la hora de implementar un bot con IA para un juego de Atari, es entender cómo está hecho. Utilizaremos el entorno *Arcade Learning Environment* (ALE) para extraer características de los juegos, el cual cuenta con una API que nos permite extraer información de los mismos. Para ello, se ha desarrollado un lector de RAM que nos ayuda a visualizar los 128 bytes de memoria de la Atari mientras se ejecuta un juego.

Además, dicho lector implementa colores, lo cual permite que se puedan distinguir las posiciones de RAM que cambian de las que no en un step (paso de ejecución) determinado.

Una de las características de este lector es que acompaña la ejecución con un volcado de analytics para ver las posiciones de RAM que más han cambiado en una ejecución concreta.

Para extraer los datos mas interesantes de un juego en concreto, simplemente hay que observar las posiciones de RAM mas alteradas según nuestro analytics. Una vez hecho esto, se pondrá el juego en cámara lenta gracias a una feature del entorno ALE, lo cual nos permitirá ver con qué sentido cambian estos valores. Como punto a destacar, no todos los valores que cambian mucho serán relevantes a la hora de sacar datos importantes del juego (un contador podría no ser relevante para un caso específico).

1.2 Bots básicos

1.3 Patinete xD

2 Manual de utilización

2.1 Actividad principal de la empresa

2.2 Departamento del estudiante en prácticas

2.3 Infraestructura del centro, materiales y personal del lugar de trabajo

3 Experimentos realizados y resultados obtenidos

3.1 Objetivos planteados por la empresa al estudiante

3.2 Descripción de las tareas y trabajos desarrollados

3.3 Descripción de los conocimientos y competencias adquiridos

4 Conclusiones

- 4.1 Valoración personal de las prácticas realizadas
- 4.2 Indicar qué ha echado de menos el alumno en la formación recibida en la Universidad que considera le hubiera ayudado
- 4.3 Posibles sugerencias para mejorar las prácticas de empresa