



Estimado Sargento Kyle Reese,

Apreciamos la labor que ha realizado durante todos estos años en la Resistencia. Es notablemente conocida su habilidad y conocimiento de la batalla y el armamento. Es por ello que necesitamos su ayuda para modificación de un modelo *T-800* que acabamos de capturar. Como ya sabrá por su extensa experiencia, éste es el primer organismo cibernético que usaba tejido vivo sobre un esqueleto de metal.

Su **misión** consistirá en reprogramar el **módulo de selección de objetivos**. Dicho módulo es el encargado de seleccionar la siguiente posición a atacar dadas varias zonas de ataque. La unidad de control del cyborg se comunicará mediante peticiones HTTP POST con su módulo, proporcionándole los datos que el módulo de visión ha recogido.

El objetivo de la misión es desarrollar un **endpoint HTTP** que acepte datos **JSON** y devuelva datos **JSON**.

Le proporcionamos un ejemplo de una petición de la unidad de control a su módulo:

```
[{"attack-mode":["closest-first"],"radar":[{"position":{"x":0,"y":40},"targets":[{"type":"T1-9","damage":80},{"type":"HK-Tank","damage":20},{"type":"Human"}]},{"position":{"x":2,"y":60},"targets":[{"type":"T1-9","damage":40}]}],...]
```

Y aquí una definición de sus parámetros:

- **Attack-mode.** Modo elegido para el ataque
- **Radar**
 - **Position.** Posición del grupo de Targets
 - **X.** Coordenada X
 - **Y.** Coordenada Y
 - **Targets.** Objetivos encontrados
 - **Type.** Tipo de objetivo
 - **Damage.** Daño que el objetivo puede causarnos

Dada la petición anterior, su módulo debería de responder con:

```
{"position":{"x":0,"y":40},"targets":["T1-9","HK-Tank"]}
```

Los modos de ataque que tenemos implementados son:

- **Closest-first:** Atacar las zonas más cercanas.
- **Furthest-first:** Atacar las zonas más lejanas.



- **Avoid-crossfire:** No se debe atacar ninguna zona donde se encuentre algún humano.
- **Priorize-t-x:** Se debe priorizar siempre el ataque sobre los objetivos de tipo T-X.

Los tipos de objetivos que el sistema de visión proporcionará son:

- **Humanos**
- **T1-9**
- **T7-T**
- **T-X**
- **HK Airstrike**
- **HK-Bomber**
- **HK-Tank**

Tendrás que tener en cuenta que los modos de ataque se pueden encadenar, eso sí, no se podrán encadenar modos de ataque opuestos, cómo closest-first y furthest-first al mismo tiempo. Ejemplo:

```
[{"attack-mode":["closest-first", "Priorize-t-x"],"radar": ...
```

No debes olvidar que Skynet está construyendo un nuevo ejército de cyborg, el sistema deberá estar preparado para añadir nuevos modos de ataque.

Test_cases.txt:

<https://gist.github.com/ismaGNU/a64b087b73db0a6116b07adc63a86641>

test_attack.sh:

<https://gist.github.com/ismaGNU/f878604500644ea6e59a2fb2396927b4>

Deberás tener curl instalado y ejecutar el comando `./test_attack.sh` en tu máquina. Tendrás acceso a una batería de pruebas para probar tu módulo de combate.

Al finalizar la misión, se precisa que comprimas todos los ficheros fuente con el archivo `test_attack.sh` incluido en un fichero que se llame `<username-en-github>_codetest_rollbox.zip` y lo envíes por correo a: jobs@rollbox.io.

PD: Añade al fichero cualquier documento que hayas generado para resolver el módulo aunque esté en sucio (diagrama, etc...) porque también tendremos en cuenta el planteamiento del ejercicio.

Good luck,

The Resistance