

PRÁCTICA 14 – Ascensores

Parte A:

En un centro comercial hay 4 ascensores que suben y bajan 6 pisos del centro comercial.

Todos los ascensores funcionan y todos tienen botones dentro del habitáculo del ascensor, uno por piso.

Además, en cada planta del edificio (fuera del habitáculo del ascensor), hay un botón que permite llamar al ascensor para que vaya a esa planta a recoger viajeros. No hay diferenciación de botón de subida/bajada como ocurre en algunos centros comerciales, solo hay un botón.

Solo puede haber un ascensor por planta a la vez parado para recoger o dejar pasajeros.

Si alguien llama al ascensor desde la planta 1 y en esa planta ya hay un ascensor abierto, no tiene que ir ningún ascensor más y así con todas las plantas.

Los ascensores se abren para recoger pasajeros y se cierran para “viajar” por las plantas, tanto para arriba como para abajo.

Un pasajero que esté dentro del habitáculo del ascensor puede elegir a qué piso va y puede pulsar tantos botones como quiera para ir al piso que quiera. Es decir, si se sube en el piso 1, puede pulsar el botón el 2, 3, 4, 5 y 6.

El script debe visualizar los pisos donde se encuentra cada uno de los ascensores y los botones necesarios para que funcionen todos los ascensores. Debes de controlar los tiempos que la puerta permanece abierta para que entren/salgan pasajeros sin que haya “desastres”.

Todos los botones pulsados deben de ponerse de “color” o tener alguna diferenciación visual mientras estén pulsados.

No se controla el aforo del ascensor, en teoría podrían entrar unos encima de otros 😊

La lógica de funcionamiento de los ascensores debes de establecerla tú CON SENTIDO. Es decir, tienes que plantearte cuestiones como éstas:

Lógica 1

- Ascensor 1 lo llaman desde la planta 5 para poder subirse los pasajeros.
- Ascensor 2 está en la planta 6 parado
- Ascensor 3 está en la planta 4 parado
- Ascensor 4 está en la planta 1 parado
- ¿Qué ascensor va a buscar los pasajeros que lo piden en la planta 5?

Cuestionate todas las casuísticas posibles y dale una solución lógica a todas

Parte B:

Los ascensores tienen dos botones para poder llamarlos desde fuera del habitáculo. Si el pasajero pulsa el botón de arriba, se supone que se va a subir y subir plantas. Si el pasajero pulsa el botón de abajo, se supone que se va a bajar al ascensor y bajar plantas. Todo esto es “supone” porque hay pasajeros que piensan que por darle arriba y abajo va a llegar antes....

Controla el aforo del ascensor, por restricciones de COVID, el aforo del ascensor es de 6 personas. Ten en cuenta que hay pasajeros que viajan con carros de niños o sillas de ruedas. Esto en principio “no lo podrás visualizar con el script” pero si se te ocurre alguna idea feliz genial. Eso sí, debe de estar programado de alguna forma internamente.