

Problemática: Largas esperas e incertidumbre al momento de usar la locomoción colectiva en Valparaíso (u otras ciudades).

Solución: Diseñar un modelo que permita indicar al usuario cuánto falta para que pase su micro en el paradero en que se encuentra, mediante alguna aplicación.

Igual el diseño de algo así es muy grande y difícil, entonces se me ocurre que podemos cubrir un pequeño módulo de todo esto, y decir que ese es el proyecto.

El diseño completo sería algo como:

Envío de información GPS desde cada bus →

Módulo que, a partir de la información de cada recorrido, entregue un valor de porcentaje con respecto al recorrido total de la micro, de tal forma de poder tener ese dato para nuestro módulo (este no lo haríamos) → (ESTE SÍ!) Módulo que recibe el porcentaje de recorrido de cada bus, y posee un método para poder asociar este porcentaje con el % de recorrido en que se encuentra un paradero determinado. Ya pasar esto a una app quedaría fuera, yo creo que está bien hacerlo para PC nomás en Java o C++ mediante consola.

Se me ocurre que podríamos manejar una carpeta que contenga un archivo .csv para cada bus, por ejemplo:

"309.csv"

"406.csv"

"212.csv"

"501.csv"

Y cada uno de estos contiene la información de los paraderos, en porcentaje. Por ejemplo para "501.csv"

0.00 %

1.50 %

4.03 %

...

Lo cual indica en qué porcentaje del recorrido se encuentra cada una de las paradas.

Por otra parte, tendríamos un archivo

"RealTimeData.csv", el cual supuestamente se actualiza cada 1 minuto (o algo así), y es donde estará TODA la información de cada bus, la cual irá cambiando porque las micros van cambiando la posición.

Nuestro programa, permite al usuario entregar un valor de bus y paradero, para consultar el tiempo restante. El código lo que haría, es primeramente leer todos los datos en tiempo real de "RealTimeData.csv" (cada 1 minuto), y crear objetos de las clases "Bus\_501", "Bus\_601", ...(y así con todas las micros, una clase por cada micro) heredadas todas de la clase padre "Bus", y donde cada micro es un objeto instanciado de "Bus\_501", "Bus\_601", o (...). También de la clase "Paradero", donde cada paradero es un objeto instanciado de esta clase. El método principal hará el cálculo a partir de:

- Valor en % del paradero actual, para la micro solicitada.

- Valor en % del bus pedido más cercano al paradero actual.

- Velocidad promedio del bus (presente en "RealTimeData.csv")

Y con todo esto, retorna el tiempo estimado para el bus más próximo pedido.

