Autor: Ing. Yoelvys Martínez Hidalgo

Bueno teniendo en cuenta que el objetivo de la prueba era dar una solución que fuera fácil de mantener y adaptable a los posibles cambios, les propongo un software que a mi entender es bastante flexible a los posibles cambios.

Aspectos relevantes:

Existen dos variables constantes, la primera es el factor de tiempo que indica cuanto se va a penalizar por cada mg de plasma extra utilizado, no atando a la solución a que se gaste 1 min x mg. La segunda variable tiene mucha relación con la anterior pues es el tiempo de funcionamiento utilizando esos mg de plasma extra, posibilitando que en el futuro se pueda estar más de 100 min utilizando plasma extra.

En la clase “injector” la filosofía seguida fue la misma, lo mas adaptable posible, se puede establecer la cantidad de plasma que inyecta cada inyector, por defecto todos tienen 100 mg pero puede ser cambiado en tiempo de ejecución y el programa funciona correctamente. También se puso de forma variable la cantidad de plasma extra que puede inyectar un inyector, pero acá si hay que tener en cuenta que esta cantidad de plasma extra depende estrechamente de las dos constantes mencionadas anteriormente, pues esta cantidad multiplicada por el factor de tiempo no puede exceder al tiempo de funcionamiento. Como la capacidad de inyección de un inyector puede variar, ya saber cuánto realmente puede inyectar, teniendo en cuanta el daño que pueda tener, no se realiza restándole a 100 el daño si no que se realiza el cálculo de que capacidad de inyección perdió con ese % de daño ocasionado. A la hora de saber cuánto tiempo se perdió utilizando el plasma extra se calcula teniendo en cuanta el factor de tiempo y el tiempo total de funcionamiento.

En la clase PowerManager también se tuvo en cuenta que el plasma necesario para lograr una velocidad del 100% de la velocidad de la luz pueda variar, no siempre tiene que ser 300mg puede que en el futuro incorporen inyectores que con menos plasma adquieren mayor velocidad. La velocidad que se desea alcanzar es ilimitada, mientras que tengas suficiente plasma para lograrla.

Bueno en mi solución trato de ser lo más genérico posible, aun no estoy conforme pues quería que se le pudiera asignar a cada inyector el factor de tiempo que le penaliza por cada mg de plasma utilizado, pues puede que en el futuro exista un nuevo inyector que en vez de por cada mg de plasma que utilice consuma un min, este consuma 0.5 min, aquí a la hora de hacer el balance de inyección de plasma se tendría que utilizar un algoritmo que decida cuál es la asignación mas optima. Tenía pensado hacerlo pero para poder hacer lo que hice tuve que esperar que me prestaran una laptop y me ha tocado estar hasta ahorita 2:13 am

Bueno para ver los resultados con los juegos de datos proporcionado se debe acceder al fichero Util.php y para ver los resultados de los test al fichero test.php

Muchas gracias y espero su respuesta.