

TP2-Simulador Pokemon

[7541/9515] Algoritmos y Programación II



Segundo cuatrimestre de 2021

Alumna: CONVERSO, Lara Daniela

Número de padrón: 107632

Email: lconverso@fi.uba.ar

1. Detalles de implementación

Aclaraciones generales:

Para la realización del trabajo práctico tuve que adecuar el archivo hospital.c desarrollado para el TP1, dado a las restricciones para utilizar vectores estáticos. Por eso decidí aplicar algunos de los TDAs realizados a lo largo de la materia. Como es el caso del TDA LISTA, que lo decidí aplicar tanto en el hospital como en el simulador, para guardar los entrenadores una vez que ya fueron atendidos, los pokemones una vez ya atendidos y las dificultades del simulador. Otro TDA aplicado es el heap, utilizado para guardar los pokemones que se encuentran en la sala de espera, dado a que deben ser atendidos según su nivel de manera ordenada (el de menor nivel primero).

El desarrollo del TDA heap se encuentra en los archivos heap.c y heap.h, y en el archivo pruebas.c se encuentran sus pruebas.

En el archivo main.c se encuentra una prueba piloto del simulador en acción, es posible probar todos los eventos del simulador. En el caso de agregar dificultad, invente 2 dificultades mas, que son seleccionables cuando se ejecuta el evento en el main.

El TDA lista y cola tuvo una mínima modificación, en donde agregué un destructor, dado a que los elementos (pokemones y entrenadores) no solo tienen memoria reservada para estos sino que también para algunos de sus campos como el de nombre.

Funcionamiento del Simulador (representación gráfica):

(Créditos a Lucas por las Imágenes).



Inicia el simulador, los entrenadores se encuentran en la sala de espera por orden de llegada.



Se atiende un entrenador. El entrenador entrega las pokebolas a la recepcionista. La recepcionista agrega los pokemon a la zona de atención y si no había ninguno en el consultorio, la enfermera en entrenamiento toma el menor. DE SER POSIBLE, SIEMPRE HAY UN POKEMON EN EL CONSULTORIO.



Al atenderse mas entrenadores, sus pokemon se siguen agregando a la zona de atención. Ya había un pokemon en el consultorio, no se cambia.



Al atender un pokemon, la enfermera en entrenamiento intenta adivinar el nivel de un pokemon.



Al adivinar el nivel, el pokemon se considera atendido con éxito. Si hay mas Pokemon en la zona de atención, se toma el menor. Siempre que se pueda, el consultorio tiene un Pokemon.



Se atiende un entrenador. El entrenador entrega las pokebolas a la recepcionista. La recepcionista agrega los pokemon a la zona de atención y si no había ninguno en el consultorio, la enfermera en entrenamiento toma el menor. DE SER POSIBLE, SIEMPRE HAY UN POKEMON EN EL CONSULTORIO.

Aclaraciones sobre los eventos del simulador:

Para la implementación de los eventos del simulador se tomo como base el archivo de eventos.txt en donde esta detallado cada evento.

Dado a que cada evento se acciona dependiendo de un comando ingresado, en la función "simulador_simular_evento" se ejecutan los eventos dependiendo del comando y si el evento resulta exitoso retorna Éxito Simulación o Error Simulación de lo contrario.

2. Compilación

Para la compilación se utilizo el `makefile` de la cátedra, los comandos correspondientes, para correr el archivo con las pruebas propias y valgrind se utiliza: `'make valgrind-pruebas'`, y para compilar con el archivo del main como ejemplo del simulador, se utiliza el comando `'make'` o `'make valgrind'`.

3. Pruebas

En el archivo de pruebas.c se encuentran las pruebas que se utilizaron para la implementación del simulador como también las del hospital y las del heap, se utilizo principalmente la metodología TDD, donde primero creo las pruebas dependiendo del resultado que se quiere y luego se implementan las funciones.