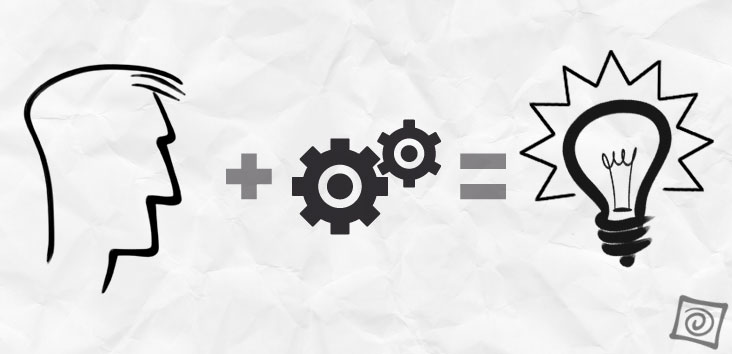
Trabajo Practico N°3: Análisis y Diseño de algoritmos.

Algoritmos Heurísticos.

Las ideas.

Primero consideré ordenar el dataset según el día, solo para analizar resultados dado que el día es irrelevante para la organización, y seria poco probable y azaroso conseguir el mejor bono con este método y además si así fuera no serviría para cualquier dataset. Conseguí un bono total de 33115 y 2 familias quedaron afuera del parque.

Luego probé ordenando por miembros, de menor a mayor, y con este método conseguí mejores resultados; Un bono total de 29825 y solo una familia. Cuando intenté probar de mayor a menor conseguí peores resultados, un bono total de 38005 y una familia afuera, pero esto depende del dataset.

Como logre buenos resultados los conserve. Y a partir de los mismos intente realizar una transformación basada en utilizar mi lista original (la cual conserva la única familia sin asignar) como contenedor intermediario. Buscar el día favorito de la familia y ver si el ultimo miembro del arreglo de familias está en su día favorito, si es así entonces ese día esta lleno. Por lo cual continuo con el siguiente día de la familia a ubicar. Si todos están llenos significa que todos están en su día favorito y no se puede mejorar el bono con lo cual la familia queda afuera de la solución. De lo contrario, si una familia no está en su día favorito y si la suma de personas es menor a la capacidad máxima pueden pasar dos cosas:

1. Que la capacidad de sumar ambas familias supere la capacidad máxima, por lo cual se retira esta ultima familia y se la agrega a mi contenedor inicial (cambian de lugar).
2. Que la capacidad sea compatible a sumar ambas familias, en ese caso se agrega la familia al día correspondiente, se suma el bono y si esta situación se diera de manera cíclica no quedarían familias afuera.

Explicación.

Decidí ordenar el dataset según la cantidad de miembros, de menor a mayor. A una clase solución le agregue todas las familias que podían entrar en su día preferido. Y luego sume el resto de las familias mientras no superasen la capacidad.

Decidí inclinarme por esta decisión porque conseguí mejores resultados y porque tiene sentido a nivel lógico ordenar por cantidad de miembro de menor a mayor, de esta forma entrarían la mayor cantidad de familia en un día y se minimizaría el costo del bono.