

El algoritmo greedy es tomar siempre los 2 mínimos es el paso óptimo, tomando en cuenta los pasos anteriores Sea G el resultado del Greedy y O la solución óptima con A el multiconjunto numérico ordenado crecientemente

$$A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$$

Sea $P(N) := G = O$ para un conjunto de N elementos

- Si hay solo un elemento: tomar el mínimo = óptimo.
- Supongamos que existe un N_0 tal que $P(N)$ es correcto $\forall n' \leq n_0$, ¿ $P(N_0) \rightarrow P(N_0 + 1)$? Todo esto que sigue acá está mal

$$O_{n_0+1} \geq O_{n_0} + \min(\text{eleccion}) \stackrel{HI}{=} G_{n_0} + \min(\text{eleccion})$$

Si $G_{n_0} < a_{n_0+1} < a_{n_0+2}$ entonces el mejor es a_{n_0+1} y a_{n_0+2} .

Si $G_{n_0} > a_{n_0+1}$ y $G_{n_0} < a_{n_0+2}$ entonces el mejor es a_{n_0+1} y la instancia previa.

Si $G_{n_0} > a_{n_0+2} > a_{n_0+1}$, entonces el mejor es a_{n_0+1} y a_{n_0+2} .

Luego, para todos los casos, tomar siempre los 2 mínimos es la mejor opción. Y $G_{n_0+1} = O_{n_0+1}$, luego G es correcto