

Tengo  $n$  semanas  $1 \leq i \leq n$ .

Tengo  $2 * n$  trabajos posibles ( $n$  trabajos estresantes,  $n$  trabajos tranquilos, o sea, un par de trabajos posibles por semana).

2 conjuntos de trabajos:

Trabajos estresantes =  $\{e_1, e_2, e_3, \dots, e_n\}$ .

Trabajos tranquilos =  $\{t_1, t_2, t_3, \dots, t_n\}$ .

Si hago un trabajo estresante, no puedo trabajar en la semana  $i - 1$ .

Los trabajos tranquilos no requieren descanso previo (podría trabajar todas las semanas haciendo trabajos tranquilos).

Los beneficios por hacer un trabajo, ya sea estresante o tranquilo son siempre  $> 0$ .

Si hago un trabajo  $e$  en una semana  $i$ :

Tendremos un beneficio  $ben(i) = ben(i - 2) + e_i$ .

Si hago un trabajo  $t$  en una semana  $i$ :

Tendremos un beneficio  $ben(i) = ben(i - 1) + t_i$ .

Para la semana  $i = 1$ :

$ben(1) = \max(e_1, t_1)$  (el máximo entre realizar el trabajo estresante 1 o el tranquilo 1).

Para la semana  $i = 2$ :

$ben(2) = \max(ben(1) + t_2, e_2)$  (el máximo entre realizar el trabajo tranquilo 2 o realizar el trabajo estresante descansando la semana 1).

Para el resto de semanas  $i$ :

$ben(i) = \max(ben(i - 1) + t_i, ben(i - 2) + e_i)$ .

Ejemplo:

Trabajos estresantes = {8, 6, 20, 2, 9}.

Trabajos tranquilos = {8, 6, 4, 5, 2}.

Optimo = {t1, e3, e5} (No trabajo ni la semana 2 ni la 4)

Beneficio = 8, 20, 9 = 37.

Semana 1 = max(8, 8) (Si tienen el mismo valor, me conviene elegir el tranquilo porque me garantiza trabajar la semana previa).

Semana 2 = max(8 + 6, 6) = 14 (Hago el trabajo tranquilo).

- $\text{ben}(1) = 8$ .

Semana 3 = max(14 + 4, 8 + 20) = 28 (Hago el trabajo estresante y no trabajo en 2).

- $\text{ben}(i - 1) = 14$ .
- $\text{ben}(i - 2) = 8$ .

Semana 4 = max(28 + 5, 14 + 2) = 33 (Hago el trabajo tranquilo).

- $\text{ben}(i - 1) = 28$ .
- $\text{ben}(i - 2) = 14$ .

Semana 5 = max(33 + 2, 28 + 9) = 37 (Hago el trabajo estresante y no trabajo en 4).

- $\text{ben}(i - 1) = 33$ .
- $\text{ben}(i - 2) = 28$ .