

// Insieme

- T : insieme di turni possibili
- K : insieme di cavalieri $K \in \{0, 1, 2, 3\}$
- M : insieme di maghi $M = 3 - K$
 \hookrightarrow se selego 2 cavalieri mi rimane un mago

// Parametri

- PV_{Boss} : punti vita del Boss
- DK : danno che un cavaliere può infliggere
- DM : danno che un mago può infliggere
- SKC : consumo di stomino da parte di un cavaliere
- MMC : consumo di mana da parte di un mago

// Variabili

- calcolo del recupero
- S_t : Stomino disponibile all'inizio del turno
 - M_t : Mana disponibile all'inizio del turno
 - $CS_{K,T}$: Stomino totale consumato dal cavaliere K fino al turno T
 - $CM_{m,T}$: Mana totale consumata dal mago m fino al turno T
 - $BOOST_T$: Moltiplicatore di danno per i cavalieri nel corso di riposo da parte del mago
 - DPT_T : Danno per turno, quindi il danno totale inflitto dal party al turno T
 \downarrow
party: team maghi e cavalieri

// Variabili decisionali

- $x_{K,T} \begin{cases} 1 & \text{se } K \text{ cavaliere attacca nel turno} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$
- $y_{K,T} \begin{cases} 1 & \text{se } K \text{ cavaliere usa 2 mani per attaccare} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$
- $z_{m,T} \begin{cases} 1 & \text{se mago } m \text{ attacca nel turno } T \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$
- $w_T \begin{cases} 1 & \text{se il boss è stato sconfitto} \\ 0 & \text{altrimenti} \end{cases}$

Funzione Obiettivo

$$\min \sum_{t \in T} \tau \cdot u_t$$

Vincoli

aggiornamento della stime.

uso 2 max

$$S_{t+1} = S_t - \sum_{k \in K} x_{k,t} \cdot SKC (1 + 0.75 \cdot y_{k,t}) \quad \text{// con altro} \\ + \sum_{k \in K} (1 - x_{k,t}) \cdot 0.3 \cdot (S_{k,t-1}) \quad \text{// con recupero}$$

EQ UNICA

off MANA

$$M_{t+1} = M_t - \sum_{m \in M} z_{m,t} \cdot MMC + \sum_{m \in M} (1 - z_{m,t}) \cdot 0.2 \cdot (M_{m,t-1}) \quad \forall t$$

se altro. se recupero

$$S_{k,t} = (S_{k,t-1} + x_{k,t} \cdot SKC(1 + 0.75 y_{k,t})) \quad \forall k, t$$

$$M_{m,t} = (M_{m,t-1} + z_{m,t} \cdot MMC) \quad \forall m, t$$

$$BOOST_t = 1 + 0.2 \left(\sum_{m \in M} (1 - z_{m,t-1}) + \sum_{m \in M} (1 - z_{m,t-2}) \right) \quad \forall t \geq 3$$

$$DPT_t = \left(\sum_{k \in K} x_{k,t} \cdot DK \cdot (1 + y_{k,t}) \right) \cdot BOOST_t + \sum_{m \in M} z_{m,t} \cdot DM \quad \forall t$$

doppio mono danno tot dei magli
danno per andirivoli

$$\sum_{t \in T} DPT_t \geq PV_{BOGS} \cdot u_t \quad \forall t \quad \text{con} \quad \sum_{t \in T} u_t = 1$$

$$\sum_{m \in M} (1 - z_{m,t}) \leq 1 \quad \forall t \quad \text{// Vincolo di riparo magli, solo 1 può riparare}$$

$$y_{k,t} \leq x_{k,t} \quad \forall k, t$$

$$\sum_{k \in K} x_{k,t} \cdot SKC(1 + 0.75 y_{k,t}) \leq S_t \quad \forall t$$

$$\sum_{m \in M} z_{m,t} \cdot MMC \leq M_t \quad \forall t$$

DOMINI

- $S_T \geq 0 \in \mathbb{R}^+$
- $M_T \geq 0 \in \mathbb{R}^+$
- $CS_{k,T} \geq 0 \in \mathbb{R}^+$
- $CM_{k,T} \geq 0 \in \mathbb{R}^+$
- $BOOST_T \geq 1 \in \mathbb{R}^+$
- $DPT_T \geq 0 \in \mathbb{R}^+$

$x_{k,T}, y_{k,T}, z_{k,T}, u_T \in \mathbb{Z}^+ \text{ in } \{0, 1\}$