

Online alga első zh minta

1. Vegyük a sívelési problémát abban az esetben, amikor a síléc ára 8. Mit ad ezen az A_3 algoritmus, ha a szezon 5 napos? Mi ebben az esetben ($B = 8$ -ra) az optimális determinisztikus online algoritmus, és annak ill. az A_3 -nak mennyi a kompetitív hányadosa?
2. Számítsd ki a $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ játék értékét és az egyik játékos optimális kevert stratégiáját.
3. Vegyük a lapozási problémát abban az esetben, amikor a cache mérete $k = 3$. Futtasd az LRU (Least Recently Used) algoritmust a

1, 2, 1, 3, 1, 4, 2, 4, 1, 2, 3, 1, 2, 4, 1, 4, 2, 3

inputon! Határozd meg az optimum értékét is (hogyan csináltad?) és mondd meg az LRU kompetitív hányadosát erre a $k = 3$ esetre.

4. Írd fel lineáris programozási feladatként a következő játék értékének kiszámításának módját (adj meg feltételeket és célfüggvényt úgy, hogy a célfüggvény optimális értéke a játék értékével egyezzen meg):

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 5 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

Tudsz (akár az egyenlőtlenség-rendszer alapján, akár máshonnan) valamit mondani a játék értékéről?

5. Futtasd a LISTA algoritmust $m = 2$ független gép esetén az ütemezési problémára a következő inputon:

(1, 4), (2, 4), (2, 4), (3, 1), (2, 1)

Mit tudsz mondani az optimum értékéről az általános korlátokkal? Tudsz-e valami ezeknél jobbat mondani az optimumról ebben a konkrét esetben?

6. Mit tudsz mondani a LISTA algoritmus versenyképességéről *egyforma* gépek esetén, ha $m = 3$ gépünk van és tudjuk, hogy minden j jobbra $p_j \leq \frac{\text{Opt}}{10}$?

Online alga első zh

1. Vegyük a sívelési problémát abban az esetben, amikor a síléc ára 6. Mit ad ezen az A_3 algoritmus, ha a szezon 4 napos? Mi ebben az esetben ($B = 6$ -ra) az optimális determinisztikus online algoritmus, és annak ill. az A_3 -nak mennyi a kompetitív hányadosa?
2. Vegyük a sívelési problémára a következő randomizált algoritmust: p eséllyel vásárolunk a $B/3$. napon és $1 - p$ eséllyel vásárolunk a B . napon. Határozd meg ennek az algoritmusnak a kompetitív hányadosát a $p = 0.5$ esetben! Milyen p -re lesz a kompetitív hányados minimális?
3. Vegyük a lapozási problémát abban az esetben, amikor a cache mérete $k = 3$. Futtasd az LRU (Least Recently Used) algoritmust a

1, 2, 1, 3, 1, 4, 2, 4, 1, 2, 3, 1, 2, 4, 1, 4, 2, 3

inputon! Határozd meg az optimum értékét is (hogyan csináltad?) és mondd meg az LRU kompetitív hányadosát erre a $k = 3$ esetre.

4. Írd fel lineáris programozási feladatként a következő játék értékének kiszámításának módját (adj meg feltételeket és célfüggvényt úgy, hogy a célfüggvény optimális értéke a játék értékével egyezzen meg):

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 5 \\ 2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

Tudsz (akár az egyenlőtlenség-rendszer alapján, akár máshonnan) valamit mondani a játék értékéről?

5. Futtasd a LISTA algoritmust $m = 3$ összefüggő gép esetén a $\mathbf{v} = (2, 3, 4)$ sebességekkel az ütemezési problémára a következő inputon:

(4, 6, 8, 4, 6, 6)

Mit tudsz mondani az optimum értékéről az általános korlátokkal? Tudsz-e valami ezeknél jobbat mondani az optimumról ebben a konkrét esetben?

6. Mit tudsz mondani a LISTA algoritmus versenyképességéről *egyforma* gépek esetén, ha $m = 4$ gépünk van és tudjuk, hogy minden j jobbra $p_j \leq \frac{\text{Opt}}{5}$?