

Manažment prístavu.

Prístav vykladá nákladné vagóny. Rozpis počtu vagónov, ktoré prídu do prístavu počas nasledujúceho roka, je vopred známy a je k dispozícii v súbore "data.txt". Prístav je podľa zmluvy povinný zabezpečiť vykladanie tovaru a jeho prepravu nákladnou loďou na stanovené miesto. V prípade, že tovar nebude prepravený na toto miesto v deň, kedy prišiel do prístavu, prístav je povinný zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 100 eur za vagón a deň. Nákladná loď má kapacitu 25 vagónov a náklady na jednu cestu (tam a späť bez ohľadu na množstvo prepravovaného tovaru), ktoré musí prístav vynaložiť, sú 2000 eur. Na konci posledného dňa roka musí byť prístav prázdny. Napíšte program v Matlabe, ktorý umožní nájsť optimálne riešenie tejto úlohy pomocou rovnice dynamického programovania a odpovedzte na nasledujúce otázky:

- a) Aké sú minimálne náklady prístavu na prepravu tovaru a zmluvné pokuty počas roka?
- b) Prístav má možnosť prenajať si nákladnú loď s kapacitou 30 vagónov za 20 000 eur za rok. Oplatí sa mu to?
- c) Po výmene riaditeľa prišiel nový riaditeľ s opatrením, že cez noc nesmie zostať v prístave materiál z viac ako 10 vagónov. Aký bude ekonomický dopad takéhoto rozhodnutia na hospodárenie prístavu?