

## ADŠ - Cvičenie 4

### Úloha 2. Modifikácia úlohy plnení batoha.

**Zadanie úlohy.** Uvažujte údaje zo súboru *ADS\_4DAT.txt*. Údaje pozostávajú z 1000 riadkov, v každom riadku sú 4 čísla od 1 do 9, oddelené čiarkou. Každý riadok reprezentuje 2 položky, ktoré môžeme vložiť do ruksaku:

prvé číslo reprezentuje *hodnotu* 1. položky

druhé číslo reprezentuje *hmotnosť* 1. položky

tretie číslo reprezentuje *hodnotu* 2. položky

štvrté číslo reprezentuje *hmotnosť* 2. položky.

Pomocou **dynamického programovania** zistíte najdrahšiu hodnotu predmetov, nabalенých do ruksaku, ak máme nasledujúce obmedzenia:

- hmotnosť batoha môže byť najviac 2000,
- **z každého riadku môžeme do batoha vložiť najviac jednu položku!** (To znamená, že z každého riadku sa vyberá buď 0 alebo jedna položka.)

Pre zadaná vstupné údaje, ako aj pre iné údaje podobnej veľkosti, musí Váš program vypočítať výsledok do minúty.

**Poznámka:** Môžete použiť aj interpretovaný jazyk, zbehně to rýchlo.