

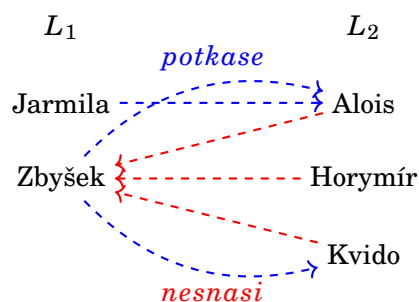
Z NÁSLEDUJÍCÍCH ÚLOH SI VYBERTE JEDNU!

Bitka, bitka, bitka!

Máte dány dvě množiny lidí – L_1 a L_2 . Dále máte funkci *potkase*, která každému člověku $c_1 \in L_1$ přiřadí množinu lidí *potkase*(c_1) z L_2 , se kterými se potká. Naopak, každému člověku $c_2 \in L_2$ přiřadí funkce *nesnasi* množinu *nesnasi*(c_2) lidí z L_1 , které tento člověk nesnáší.

Když se člověk z L_1 potká s člověkem z L_2 , který ho nesnáší, začnou se prát. Vaší úlohou je najít **dvojice** všech lidí, kteří se poperou, a vrátit je jako množinu B .

Příklad: Pro následující zadání



je správné řešení

$$B = \{(Zbyšek, Alois), (Zbyšek, Kvido)\}.$$

Divná Morseovka

Armáda Spolkové republiky GEVO používá pro tajnou komunikaci tzv. Divnou Morseovku. Každá zakódovaná zpráva obsahuje pouze symboly **.** a **–**, ale obsahuje jich **stejný počet**. Navíc, ještě divněji, může **každá tečka mít vedle sebe maximálně jednu čárku**.

Dvě zprávy v Divné Morseovce považujeme za **stejné**, když **mají stejný počet teček a čárek** bez ohledu na pořadí.

Na vstupu dostanete **pouze funkce** $znak_1$ a $znak_2$, které umí ze zadaných dvou zpráv vytáhnout znak na pozici i jako $znak_1(i)$ nebo $znak_2(i)$. Funkce $znak_1$ a $znak_2$ vrací prázdnou množinu, když znak na pozici i neexistuje.

1. Napište funkci/proceduru $DivnaMorseovka(znak)$, která dostane parametrem zprávu jako funkci $znak$ a rozhodne, zda se jedná o zprávu v Divné Morseovce.
2. Použijte tuhle proceduru v algoritmu, který dostane funkce $znak_1$ a $znak_2$ a, **za předpokladu, že se jedná o zprávy v Divné Morseovce**, rozhodne, zda **jsou stejné**.

Příklady:

- $-...-...- -$ a $..-.-.-.-.-$ jsou dvě zprávy v Divné Morseovce, které jsou stejné.
- $-...- -$ není zpráva v Divné Morseovce, protože má víc $-$ než $..$.
- $-.-$ není zpráva v Divné Morseovce, protože jedna $.$ má kolem sebe dvě $-$.
- $..- - - .$ a $- - - ..$ jsou obě zprávy v Divné Morseovce, které nejsou stejné.