

Domácí úkol. V pseudokódu naprogramujte karetní hru *prší* pro tři hráče. Pravidla hry jsou následující.

- Na začátku má každý hráč 4 karty.
- Hráči se střídají po tahu.
- Tah sestává z
 - odhození jedné karty,
 - přibrání jedné karty z balíčku,
 - přibrání dvou karet z balíčku nebo
 - stání.
- Hráč přibírá dvě karty, pokud hráč před ním odhodil 7 a sám nemá žádnou 7 v ruce. **Hráč přibírá vždy jen dvě karty na hozenou 7, bez ohledu na to, kolikrát odhozená 7 to je!**
- Hráč stojí, pokud hráč před ním odhodil A a sám nemá žádné A v ruce.
- Hráč odhazuje, pokud má v ruce kartu stejné barvy nebo hodnoty, které je poslední odhozená karta, a nenastal žádný z případů výše.
- Hráč přibírá jednu kartu, když nenastal žádný z případů výše.

Vášim úkolem je napsat algoritmus, který běží, dokud má každý hráč v ruce aspoň jednu kartu. Algoritmus se musí v každém tahu zachovat podle pravidel výše a podle toho, jaká karta byla odhozena v předešlém tahu. Nemusíte řešit balíček karet; klidně počítejte s tím, že nikdy nedojde. Máte jen naprogramovat chování hráče v každém tahu.

K dispozici máte

- proměnné p_1, p_2, p_3 určující počet karet v ruce každého hráče. Na začátku jsou všechny rovny 4 a sami je musíte v každém tahu aktualizovat.
- množinu \mathcal{B} karetních barev, tj., $\mathcal{B} = \{\heartsuit, \diamondsuit, \spadesuit, \clubsuit\}$.
- množinu \mathcal{H} karetních hodnot, tj., $\mathcal{H} = \{7, 8, 9, 10, J, Q, K, A\}$.

Zbytek je na vás. Můžete si definovat kolik nových proměnných a procedur chcete. Chování hráče může být libovolně složité, ale spodní hranice je taková, že kdokoli, kdo sleduje váš algoritmus, musí být schopen úspěšně odehrát hru *prší*.

Speciální karty

- 7 libovolné barvy nutí následujícího hráče brát dvě karty z balíčku, pokud sám nemá v ruce 7.

- A libovolné barvy nutí následujícího hráče stát, pokud sám nemá A v ruce.
- K♠ nutí následujícího hráče brát pět karet z balíčku za každé situace.
- Q libovolné barvy umožňuje hráči na tahu změnit barvu pro následujícího hráče. **Q lze hodit, stejně jako všechny ostatní karty, pouze na jiné Q nebo na kartu stejné barvy.**

Pár rad a komentářů závěrem

- Pište v češtině, **co nejméně to jde**. Skoro všechno by se mělo dát napsat pomocí proměnných, podmínek, cyklů a procedur. Na instrukce psané větami se nedívám vlídně.
- Často se stane, že hráč může odhodit více různých karet. **Když nechcete programovat žádnou strategii, můžete použít náhodný výběr.** Na počítači se dá celkem snadno naprogramovat náhodná volba, takže to vám dovoluji. Do pseudokódu to můžete napsat třeba jako proceduru `ZvolNáhodně` nebo tak nějak.
- Vytvořte si proměnnou, kde si budete pamatovat poslední odhozenou kartu na kupce. Žádné pod ní vás nezajímají.
- Všimněte si, že pravidla hry jsou psána návodně, aby vám pomohla s postavením nějaké aspoň částečně elegantní podmínky.
- Pseudokód pište klidně na papír. Patlat se s formátováním na počítači je zbytečné.
- Než začnete psát, **MYSLETE!** Když si špatně rozmyslíte, jak má ten algoritmus vypadat, v půlce práce se věci obtížně spravují.
- Tohle není úkol, který se dá stihnout večer před deadline. Zkuste si práci rozdělit aspoň trochu.