

Zadanie 9 (termin oddania 3.03, 23:59) (4 pkt.)

Napisz program realizujący grę planszową o nazwie „Zadanie 9”. Program jako parametr wywołania otrzyma nazwę pliku z imionami graczy i opisem planszy. Będą tam kolejno:

- imiona graczy, każde w oddzielnym wierszu
- jeden wiersz pusty
- wiersz opisu planszy z ciągiem znaków określających rodzaje poszczególnych pól

Można założyć, że na poprawnie zbudowanych planszach pola pierwsze i ostatnie będą polami zwykłymi (patrz opis poniżej). Można też założyć, że imiona graczy są nie dłuższe, niż **50**.

Na standardowym wejściu program otrzyma ciąg liczb całkowitych od **1** do **6** będących wynikami rzutów kostką. Ciąg ten będzie zakończony liczbą **0**.

Program powinien umieścić wszystkich graczy na polu pierwszym, a następnie wykonywać kolejno za każdego z nich ruch zgodnie z wynikiem rzutu kostką. Np. po wczytaniu z wejścia liczby **3** program powinien przesunąć aktualnego gracza o trzy pola do przodu. Po wykonaniu ruchu za ostatniego gracza wracamy do pierwszego itd.

Wejście przez gracza na ostatnie pole planszy powoduje zakończenie przez niego gry. Program ma działać, dopóki w grze pozostaje przynajmniej jeden gracz, a na wejściu są jeszcze wyniki rzutu kostką.

Podczas symulowania gry program wypisuje w kolejnych wierszach na standardowym wyjściu komunikaty o zmianie pola gracza. Mają one postać zgodną z poniższym przykładem:

Jan wchodzi na pole numer 5

Komunikat taki należy wypisać za każdym razem, gdy gracz wejdzie na pole planszy, a więc także w chwili rozpoczęcia gry, gdy każdy gracz jest umieszczany na polu pierwszym. Wejście na niektóre pola powoduje dalsze przesunięcie gracza, czyli czasem wykonując jeden ruch za gracza program wypisze kilka komunikatów.

Gdyby wynik rzutu kostką lub opis pola, na którym staje gracz wymagał przesunięcia go przed pierwsze pole planszy, zatrzymuje się on na pierwszym polu. Podobnie, gdyby gracz miał się przesunąć za ostatnie pole, zatrzyma się na ostatnim polu (i zakończy grę).

Oto opisy rodzajów pól planszy i odpowiadające im oznaczenia literowe:

- z** (pole zwykłe – wejście nie powoduje dalszych akcji)
- o** „*twój program nakłada ograniczenie na liczbę graczy lub rozmiar planszy; wracasz na początek*”
- p** „*pies zjadł ci dyskietkę z programem; cofasz się o 10 pól*”
- c** „*do reprezentowania uczestników gry użyłeś listy cyklicznej, której węzły przechowują imię gracza, wskaźnik na pole, na którym gracz się znajduje oraz numer tego pola; przesuwasz się o 5 pól do przodu*”
- d** „*do reprezentowania planszy użyłeś listy dwukierunkowej, której węzły przechowują oznaczenia rodzajów pól; przesuwasz się o 10 pól do przodu*”
- r** „*podczas testowania swojego programu stanąłeś na polu oznaczonym **r** i zrozumiałeś rekurencję; rzucasz kostką jeszcze raz*”
- t** „*wystałeś program nie testując go; cofasz się o 20 pól*”
- u** „*twój program nie usuwa na zakończenie struktur danych; cofasz się o 5 pól*”