

5. Wheel of Fortune

Zadanie

Opis problemu

Proszę napisać program symulujący przebieg gry telewizyjnej “Koło fortuny”. Dana jest tablica 20 haseł do odgadnięcia (hasła składające się z dużych liter alfabetu angielskiego zdefiniowane są w szablonie programu). W grze uczestniczy G graczy. Hasło dla danej gry jest losowane z dostępnej puli. Początkowo wszystkie litery hasła oprócz spacji są ukryte za pomocą znaku '_'. Gracze są numerowani począwszy od 0. Grę rozpoczyna gracz z numerem 0 i przebiega ona następująco:

1. Gracz podaje literę (w programie jest ona losowana).
2. Jeżeli podana litera znajduje się w hasle i nie jest jeszcze widoczna, wszystkie znaki '_' odpowiadające tej literze w oryginalnym hasle są zamieniane na właściwą literę (odsłaniane).
3. Jeżeli po odkryciu kolejnej litery całe hasło jest już widoczne (nie ma znaków '_') gra się kończy
4. Jeżeli litera nie występuje wśród dotychczas nieodkrytych, grę kontynuuje gracz z kolejnym numerem (po graczu $G - 1$ jest to gracz 0).

Opisaną wyżej część gry, w której litery podaje jeden gracz (do momentu podania niewystępującej litery lub odkrycia całego hasła) nazywamy rundą.

Uzupełnij następujące funkcje:

1. Funkcja `int guess_a_letter(char* text, const char* original_text)` losuje kolejną literę. Jeżeli ta litera występuje w hasle i nie została jeszcze odkryta, to jest uwidaczniata i funkcja zwraca 1. W przeciwnym przypadku funkcja zwraca 0.
2. Funkcja `char* play(const char* original_text, const int number_of_players, const int turns, int* p_player)` przygotowuje zakryty tekst i symuluje `turns` rund gry (lub mniej, jeżeli hasło zostało wcześniej odkryte). Funkcja zwraca wskaźnik do tablicy z aktualnie widocznym hasłem.

Wejście

Trzy liczby całkowite: liczba graczy – liczba $2 \leq G \leq 4$, początkowa wartość ziarna generacji dla funkcji `srand()` i maksymalna liczba rund, $1 \leq T \leq 500$.

Wyjście

W pierwszej linii znajduje się hasło po wykonaniu zadanej liczby rund. Druga linia zawiera numer gracza, który wykonał ostatnią rundę.

Przykład:

Wejście:

3 45 20

Wyjście:

_I___A _WANTOWA

1