

Statki

1. Zastosowanie wiadomości o tablicach w opracowaniu projektu programu do gry w statki.
2. Programowanie strukturalne - programowanie zstępujące.
3. Rozbijanie projektu na etapy. Testowanie w czasie projektowania.
4. Wykorzystanie plików do zapisu informacji.
5. Zadanie: (5.2)
 - Napisz program do gry w statki z komputerem
 - Zasady gry:
 - gracz gra z komputerem
 - rozmiar planszy 10x10
 - numeracja planszy – (1-10;1-10) nie konieczna
 - liczba statków (poczwórny – 1, potrójny – 2, podwójny – 3, pojedynczy – 4)
 - kształt i położenie statków – poziome lub pionowe, nie mogą się dotykać
 - losowe rozmieszczenie statków dla gracza i komputera – rozstawianie należy zacząć od statku poczwórnego
 - naprzemienne strzały – gracz podaje, gdzie strzela, komputer strzela losowo
 - gra w pętli z pytaniem czy chcesz grać dalej
 - gra jawna – obie plansze na ekranie
 - Wykorzystywane struktury danych – rozmiar tablic 12x12
 - Przyjęta reprezentacja danych
 - 0 – pole puste
 - 1,2,3,4 – pole zajęte przez statek
 - 5 – pole zablokowanie – nie można ustawić statku
 - 7 – pudło
 - 8 – trafiony

- Etapy projektowania – po każdym etapie należy przetestować poprawność działania programu
 - deklaracje danych – dwie tablice (np. TK, TG) przechowujące liczby całkowite.
 - program główny – główna pętla z pytaniem „czy chcesz grać dalej”
program będzie wywoływał wszystkie funkcje napisane w następnych etapach
 - funkcja zerująca tablice:
void zeruj(T[12] [12]) – funkcja wpisuje wartość 0 na wszystkie pozycje tablicy T
funkcja jest wywoływana 2 razy (raz dla każdej tablicy)
 - funkcja wyświetlająca tablice:
void wypisz(T[12] [12]) – funkcja wyświetla zawartość tablicy T na ekranie, ale tylko pozycje od 1 do 10
funkcja jest wywoływana 2 razy (raz dla każdej tablicy)
 - Na potrzeby testowania wyświetlić tablice na ekranie.
6. Kolejne etapy – czyli losowanie statków, czytelniejsze wyświetlanie plansz, strzały itd. Zostaną przedstawione na następnej lekcji.