

ZPR PWr – Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Wrocławskiej

PWr

Spotkanie 3

Aplikacje webowe na platformie .NET

Laboratorium – **Lista 3**

Wstęp.

W języku C# gdy potrzebujemy więcej niż jeden wymiar tablicy, możemy go stworzyć na dwa sposoby: jako tablicę wielowymiarową, albo jako tablicę tablic. W pierwszym przypadku rozmiary kolejnych wymiarów należy podać przy tworzeniu całej tablicy. W drugim przypadku najpierw tworzy się tablice tablic o stałym wymiarze, a następnie kolejnym pozycjom przypisuje kolejne tablice, które mogą mieć różne wymiary. Tablica wielowymiarowa jest ciągłym obszarem pamięci, natomiast w przypadku tablicy tablic kolejne „podtablice” mogą znajdować się w całkiem różnych obszarach. Dodatkowo w drugim przypadku można przekazać do działania (np. do metody) oddzielne wiersze (co nie jest możliwe dla tablic wielowymiarowych).

Do pewnej wersji języka w celu stworzenia zestawu danych do kolejnej operacji w ramach tej samej metody (często w ramach wyrażenia języka LINQ) należało użyć typów anonimowych. Od wersji C# 7.0 istnieje możliwość używania krotek w postaci (elem1, elem2,...,elemn). Typ ten ma wiele sposobów zapisania wartości oraz przekazywania jej między metodami. Stąd jest zalecany jako lepszy mechanizm niż typy anonimowe.

List zadań

Założenie: użytkownik podaje jako dane ciągi znaki, które są poprawnymi wartościami dla konkretnego zadania.

1. Wczytać wymiary tablicy dwuwymiarowej `n` i `m`, następnie wypełnić ją losowymi liczbami naturalnymi. Wypisać zawartość macierzy wierszami. Efektywnie odwrócić kolejność wierszy w tej tablicy (pierwszy wiersz ma być ostatnim, drugi przedostatnim itd.), pokazać zmodyfikowaną tablicę na ekranie.
 - a. Użyć typu tablicy dwuwymiarowej
 - b. Użyć typu tablicy tablic.
2. Stworzyć krotkę składającą się z danych od użytkownika: imię, nazwisko, wiek, płeć. Wywołać funkcję z tą krotką jako parametrem. Na 3 sposoby pokaż możliwość skorzystania z tej krotki, aby wypisać podane informacje.
3. Stwórz zmienną o nazwie `class`, zapis do niej jakąś wartość i wypisz na ekranie.
4. Zaprezentuj użycie wybranych 5 różnych metod z modułu `System.Arrays`.
5. Czy zadanie 2 można wykonać z użyciem typu anonimowego w tak samo prosty sposób?

Data I: Spotkanie 4 (max 100 punktów)

Data II: Spotkanie 5 (max 80 punktów)

Data III: Spotkanie 6 (max 50 punktów)