

Cvičení

Cíl:

- Pole
- Datové kolekce, vlastnosti a metody, operace s datovými kolekcemi
- Struktura tříd a rozhraní datových kolekcí, typy datových kolekcí

Výstup:

- Plnění úkolu (2), (3)

Zadání:

1. Projděte si přednáškové materiály + odkazovaná literatura.
2. (Úkol) Datový typ pole v jazyce Java
 - a. Vytvořte program realizovaný ve funkci *static void u1()*. Program, resp. funkce vytvoří pole řetězců o velikosti pole zadaného uživatelem. Umožní načíst jména tak, že neumožní vložit do pole jméno, které je již zapsáno. Počet zadaných jmen bude odpovídat velikosti pole. Program následně vypíše dvojice jmen (všechny kombinace).
 - b. Vytvořte program realizovaný ve funkci *static void u2()*. Program, resp. funkce bude pracovat s datovou kolekcí `ArrayList`, dále dle 2a.) Využijte nástroje třídy `ArrayList`. Vytiskněte pole hodnot všemi možnými způsoby – `for`, konstrukce „`foreach`“, použití iterátoru. Program dále zobrazí počet jmen uložených v poli.
Najděte možnost, jak pole seřadit v abecedním pořadí. Provedte.
Vytiskněte pole pro ověření seřazení.
Pro zadané jméno se zobrazí pořadí v seznamu.
 - c. Ve funkci *static void u3()* realizujte 2b s využitím `ArrayList<String>`. Náповěda: zkopírujte tělo funkce `u2` a proveďte potřebné úpravy.
 - d. Ve funkci *static void u4a()*: Deklarujte dvě různá pole řetězců s inicializací (např. jména). Vytvořte třetí pole spojením dvou předchozích polí. Vše zobrazte a ověřte výsledek.
 - e. Ve funkci *static void u4b()*: Deklarujte dvě různé datové kolekce řetězců s inicializací (např. jména). Vytvořte třetí datovou kolekci spojením dvou předchozích polí. Vše zobrazte a ověřte výsledek.
3. (Úkol) Vytvořte program, který provede deklaraci minového pole 2D pole s inicializací na hodnoty indikující uložení miny. Jaký datový typ pole bude zvolen? Pole vytiskněte.