

## Uspořádání dat

### Procvičovaná problematika

Uchování dat v poli a v „dynamickém poli“ `ArrayList` popřípadě v datové struktuře `LinkedList`. Využití prostředků tříd `Arrays` a `Collections` pro uspořádání a binární vyhledávání. Využití rozhraní `Comparable` a `Comparator` z Java API.

### Úloha

Vaším úkolem bude doplnit kód programu, který uchovává sadu dat a umožňuje uspořádání těchto dat uspořádání dle zvoleného kritéria. Program realizujte ve dvou variantách: v první variantě jsou data uložena ve statickém poli; ve druhém případě je pro totéž použita instance třídy `ArrayList`, popřípadě následně nahraďte typ `ArrayList` typem `LinkedList`.

### Postup řešení

Vytvořte jednoduchou třídu, například `Osoba` s atributy pro uchování jméno, příjmení, výška, váha, věk; popřípadě třídu `Student` a atributy, jméno, příjmení, číslo, průměr. Třída bude mít atributy pro uchování dat, konstruktor, „gettry“ jednotlivých atributů a dále prostředky uvedené níže.

Doplňte kód třídy `Osoba/Student` tak, aby bylo možné pro uspořádání dat daného typu použít metodu `Arrays.sort()`, popřípadě `Collections.sort()`. Pro základní třídění využijte rozhraní `Comparable` pro ostatní `Comparator`. Ve výsledné verzi by všechny funkcionality spojené s daty jednoho studenta mohla zahrnovat interně tato třída.

Doplňte kód hlavního programu v obou variantách. Obě varianty se pak v části doplněného kódu liší pouze tím, jakou metodu použijeme pro uspořádání sady dat. Pro statické pole použijeme `Arrays.sort()`, pro `ArrayList` nebo `LinkedList` použijeme `Collections.sort()`.