

Cvičenie 1 – ArrayList

Cieľ:

Cieľom cvičenia je implementovať zoznam pomocou poľa, vytvoriť iterátor pre túto štruktúru a otestovať implementáciu v testovacej aplikácii. Dôraz sa pritom kladie na efektívnu implementáciu štruktúry.

Postup:

1. Stiahnite si zo vzdelávania projekt „**DataStructures**“ pre Netbeans.
2. Otvorte a prejdite si rozhranie *IList* a výnimku *EList* v balíčku *datastructures.lists*.
3. Do balíčka *datastructures.lists.ArrayList* pridajte dve triedy:
 - *ArrayList*, ktorá implementuje rozhranie *IList<E>*.
datastructure.lists.IList.java
 - *ArrayListIterator*, ktorá implementuje rozhranie *Iterator<E>*
<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/Iterator.html>
4. Do triedy *FrameMain* pridajte konečný atribút typu *ArrayList*, ktorý ste implementovali na tomto cvičení. Ako generický parameter zvolte triedu *Person* z balíčku *data*.
5. V konštruktoze triedy *FrameMain* vytvorte inštanciu Vášho *ArrayList*-u.
6. Zaregistrujte Vašu štruktúru do ovládacieho panelu pomocou volania *panelArrayList.init(aArrayList,aEditorPerson)*. Ak ste pracovali správne môžete štruktúru ovládať z užívateľského rozhrania.

Čo sa dnes môže hodiť:

System.arraycopy([] source, int position in source, [] target, int position in target, int count)

Metóda, ktorá skopíruje *count* prvkov z poľa *source* od pozície *position in source* do poľa *target* od pozície *position in target*.

E[] newArray = (E[]) Array.newInstance(Class<E> paElementClass, int paCapacity)

Metóda, ktorá vytvorí pole prvkov typu *E* o veľkosti *paCapacity*.

Čo môžete spraviť doma:

Na tomto cvičení ste pracovali s inštanciami triedy *Person*. Pre lepšie pochopenie myšlienky tejto aplikácie a práce s dátami vytvorte vlastnú dátovú triedu (čokoľvek chcete – napr. nejaký predmet). Túto triedu vytvorte v balíčku *data*. Následne pre ňu vytvorte editor v balíčku *gui*. Editor musí podporovať rozhranie *IEditData* (pre inšpiráciu je možné nazrieť do triedy *DialogEditPerson*). Inštanciu triedy, ktorá implementuje *IEditData* je treba vložiť do triedy *FrameMain* (v prípade editora osôb sa jedná o atribút *aEditPerson*) a použiť ju pri inicializácii jednotlivých panelov, ktoré ovládajú štruktúry (po tomto cvičení bude len jeden - *panelArrayList*).