|  |  |
| --- | --- |
| **TemplateMethodEx.java** | |
| **Line** | **Code** |
| **1**  **2**  **3**  **4**  **5**  **6**  **7**  **8**  **9**  **10**  **11**  **12**  **13**  **14**  **15**  **16**  **17**  **18**  **19**  **20**  **21**  **22**  **23**  **24**  **25**  **26**  **27**  **28**  **29**  **30**  **31**  **32**  **33**  **34**  **35**  **36**  **37**  **38**  **39**  **40**  **41**  **42**  **43**  **44**  **45**  **46**  **47**  **48**  **49**  **50**  **51**  **52**  **53**  **54**  **55**  **56**  **57**  **58**  **59**  **60**  **61**  **62**  **63**  **64**  **65**  **66**  **67**  **68** | **using** System;  **namespace** TemplateMethodSort {  **class** Person {  **public** String Name;  **public int** Age;  **public** Person(String name, **int** age) {  Name = name;  Age = age;  }  }  **abstract class** Sorter {  **abstract protected bool** Swap(Object lhs, Object rhs);  **public void** Sort(Object[] items) {  **int** n = items.Length;  **for** (**int** x = 0; x < (n - 1); x++) {  **for** (**int** y = 0; y < (n - 1 - x); y++) {  **if** (Swap(items[y], items[y + 1])) {  Object item = items[y];  items[y] = items[y + 1];  items[y + 1] = item;  }  }  }  }  }  **class** SortPersonByName : Sorter {  **override protected bool** Swap(Object lhs, Object rhs) {  **return** ((Person)lhs).Name.CompareTo(((Person)rhs).Name) > 0;  }  }  **class** SortPersonByAge : Sorter {  **override protected bool** Swap(Object lhs, Object rhs) {  **return** ((Person)lhs).Age>((Person)rhs).Age;  }  }  **class** Program {  **static void** ShowAllPerson(Person[] ps) {  **foreach** (Person person **in** ps)  Console.WriteLine("Age:{0}\tName:{1}", person.Age, person.Name);  Console.WriteLine();  }  **static void** Main(**string**[] args) {  Person[] ps ={  **new** Person("Ali", 25),  **new** Person("Azizi", 22),  **new** Person("Abdullah", 24),  **new** Person("Ah Chong", 21),  **new** Person("Aaron", 23),  **new** Person("Ahmad", 22),  };  ShowAllPerson(ps);  (**new** SortPersonByName()).Sort(ps);  ShowAllPerson(ps);  (**new** SortPersonByAge()).Sort(ps);  ShowAllPerson(ps);  Console.ReadKey();  }  }  }  /\*  Try to sort the array of person by  1) Name in descending order  2) Age in descending order  \*/ |