**Преобразования ссылочных типов**

[Java Syntax](https://javarush.ru/quests/QUEST_JAVA_SYNTAX)

[Уровень 10](https://javarush.ru/quests/lectures?quest=QUEST_JAVA_SYNTAX&level=10), Лекция 6



— А теперь небольшой урок от Диего. Кратко и по существу о преобразовании ссылочных типов.

— Начнем мы пока только с переменной типа Object. Этой переменной можно присвоить ссылку любого типа (**расширение типа**). Но чтобы выполнить обратное присваивание (**сужение типа**) приходится явно указывать операцию приведения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Описание** |
| **String** s = "mama";  Object o = s; // o хранит String | Типичное расширение ссылочного типа |
| **Object** o = "mama";// o хранит String  String s2 = (String) o; | Типичное сужение ссылочного типа. |
| **Integer** i = 123; //o хранит Integer  Object o = i; | Расширение типа. |
| **Object** o = 123; //o хранит Integer  String s2 = (String) o; | **Ошибка во время исполнения!** Невозможно привести ссылку на число к ссылке на строку. |
| **Object** o = 123; //o хранит Integer  Float s2 = (Float) o; | **Ошибка во время исполнения!** Невозможно привести ссылку на целое число к ссылке на дробное число. |
| **Object** o = 123f; // o хранит Float  Float s2 = (Float) o; | Приведение к своему типу. Операция сужения ссылочного типа. |

— При расширении или сужении ссылочных типов никакого изменения объекта не происходит. Сужающей (или расширяющей) является именно операция присваивания, при которой, либо выполняется «проверка соответствия типов переменной и ее нового значения» либо нет.

— Тот редкий пример, когда все ясно и понятно.

— Чтобы не было ошибок, как в примерах, есть способ узнать, какой именно тип сохранили в переменную типа Object:

Код

**int** i = 5;

**float** f = 444.23f;

**String** s = "17";

**Object** o = f; //o хранит объект типа Float

**if** (o instanceof Integer)

{

Integer i2 = (Integer) o;

}

**else** **if** (o instanceof Float)

{

Float f2 = (Float) o; //отработает именно этот if

}

**else** **if** (o instanceof String)

{

String s2 = (String) o;

}

3

Задача

Java Syntax,  10 уровень,  6 лекция

Набираем код Ӏ Java Syntax: 10 уровень, 6 лекция

Java Syntax: 10 уровень, 6 лекция. Внимание! Объявляется набор кода на JavaRush. Для этого включите режим повышенной внимательности, расслабьте пальцы, читайте код и… набирайте его в соответствующем окошке. Набор кода — вовсе не бесполезное занятие, как может показаться на первый взгляд: благодаря ему новичок привыкает к синтаксису и запоминает его (современные IDE редко дают ему это сделать).

— Желательно выполнять такую проверку перед каждым сужением типа, если тип сохраненного объекта на 100% не известен.

— Понятно.