##### **Задание 3. Ссылки на коллекции**

Определена иерархия классов

**class** MedicalStaff{}

**class** Doctor **extends** MedicalStaff{}

**class** Nurse **extends** MedicalStaff{}

**class** HeadDoctor **extends** Doctor{}

Укажите корректные и некорректные операторы. Дайте ответу пояснение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | correct | not correct |
| Doctor doctor1 = **new** Doctor(); | + |  |
| Doctor doctor2 = **new** MedicalStaff(); |  | + |
| Doctor doctor3 = **new** HeadDoctor(); | + |  |
| Object object1 = **new** HeadDoctor(); | + |  |
| HeadDoctor doctor5 = **new** Object(); |  | + |
| Doctor doctor6 = **new** Nurse(); |  | + |
| Nurse nurse = **new** Doctor(); |  | + |
| Object object2 = **new** Nurse(); | + |  |
|  |  |  |
| List<Doctor> list1= **new** ArrayList<Doctor>(); | + |  |
| List<MedicalStaff> list2 = **new** ArrayList<Doctor>(); |  | + |
| List<Doctor> list3 = **new** ArrayList<MedicalStaff>(); |  | + |
| List<Object> list4 = **new** ArrayList<Doctor>(); |  | + |
| List<Object> list5 = **new** ArrayList<Object>(); | + |  |

Правило для 1 части: переменная ссылочного типа X может ссылаться на объект типа X или на потомков типа X.

Правило для 2 части: компилятор строго проверяет соответствие типов при определении коллекции, т.к. в результате стирания типов в рантайме нельзя будет проверить осуществима ли полиморфность.