

## Pro Java №9

В Java класс `Set` представляет собой коллекцию уникальных элементов, которая не сохраняет порядок вставки элементов.

Если тебе нужны неупорядоченные уникальные элементы, `HashSet` – отличный выбор. А если тебе нужно, чтобы элементы хранились в отсортированном порядке, тогда `TreeSet` подойдет лучше.

`contains(Object o)` метод возвращает `true`, если указанный объект присутствует в коллекции, и `false`, если его нет.

`charAt(int index)` класса `String` – этот метод возвращает символ, находящийся в строке на заданной позиции (индексе).

Когда ты используешь `TreeSet` для хранения объектов, эти объекты должны быть сравнимы, чтобы `TreeSet` мог автоматически сортировать их.

`HashSet` использует хэш-коды объектов для хранения и быстрого поиска элементов. Хэш-код объекта генерируется с помощью метода `hashCode()`, который определен в классе `Object`. По умолчанию метод `hashCode()` генерирует хэш-код на основе адреса памяти объекта, но его можно переопределить для пользовательских объектов.

Если изменить поле объекта, которое участвует в вычислении хэш-кода, то это может привести к тому, что объект станет недоступным в `HashSet` или `HashMap`.

Чтобы `HashSet` корректно работал с пользовательскими объектами, необходимо переопределить методы `hashCode()` и `equals()` в классе этих объектов. Это гарантирует, что объекты будут правильно добавляться в `HashSet` и проверяться на уникальность.