

День 7

Темы:

[Урок 21: Ключевое слово static.](#)

[Урок 22: Ключевое слово final.](#)

Задачи:

1. Для этого задания скопируйте класс Самолет из предыдущего дня в пакет текущего дня.

В классе Самолет реализовать статический метод `compareAirplanes`, который в качестве аргументов принимает два объекта класса `Airplane` (два самолета) и выводит сообщение в консоль о том, какой из самолетов длиннее.

2. Дворовый футбол.

Для игры в футбол во дворе требуется 6 человек (3х3). Класс Игрок (англ. `Player`) содержит следующие поля:

- Поле “выносливость” (англ. `stamina`), разное для каждого экземпляра, инициализируется через конструктор.
- Константы “максимальная выносливость” (англ. `MAX_STAMINA`) со значением 100 и “минимальная выносливость” (англ. `MIN_STAMINA`) со значением 0, единые для всех экземпляров.
- Статическое поле `countPlayers`, которое считает количество игроков на футбольном поле (изначально их 0, выходом на поле считается создание экземпляра класса, уходом - когда игрок устал).
- Геттеры для полей “выносливость” и “количество игроков”.

и следующие методы:

`run()` - игрок бежит при вызове этого метода. Этот метод уменьшает выносливость игрока на 1 при однократном вызове. Когда выносливость достигает 0, игроку нужен отдых и он уходит с поля.

`info()` - выводит сообщение в зависимости от количества игроков на поле. Если игроков меньше 6, то выводит сообщение: “Команды неполные. На поле еще есть ... свободных мест”, иначе: “На поле нет свободных мест”. Грамматикой русского языка пренебречь, т.е. фраза “еще есть 1 свободных мест” допустима.

Задание: Создать класс `Player` по вышеописанному шаблону. В методе `main()` создать объект класса `Random`, который будет генерировать случайные числа. Создать 6 игроков, передавая им в качестве аргумента в конструктор случайно сгенерированные числа от 90 до 100. Вызвать метод `info()`. При попытке создать 7,8 ... n игрока, количество игроков на поле меняться не должно, проверить это.

Примените к одному игроку метод `run()`, пока он полностью не выдохнется (отрицательное значение выносливости не допускается). Вывести количество игроков на поле.

*По желанию: доработать метод `info()` так, чтобы при выводе в консоль грамматика русского языка учитывалась.