

Отчёт по второму заданию

Пахомова, Пантелеева, Кулик, 411 группа

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

2016
Москва

Целью второго задания было проведение разведывательного анализа данных для того, чтобы определить, с каким из поставщиков стали следует заключить договор, основываясь на имеющихся данных по производству оружия и количеству единиц сломанного оружия за каждый месяц каждым из кузнецов двух анализируемых компаний.

С помощью диаграммы размаха («Ящик с усами») исследуем эффективность производства каждой из компаний.

По оси абсцисс указаны рассматриваемые компании, по оси ординат значения вектора количества целых мечей, произведённых компанией, посчитанных следующим образом:

Из значения количества произведённых мечей в партии вычитается сумма количества сломанных мечей от рассматриваемой партии на данный момент времени, все значения берутся суммарно по всем кузнецам компании. Т.е. если в первый месяц было произведено X мечей всеми кузнецами компании, и за b месяцев сломалось Y мечей от произведенного X , то первым элементом вектора будет значение $(X - Y)$, и т.д.

Таким образом на диаграмме размаха видим медиану значений (выделенная жирной линией), максимальное значение в выборке (верхней чертой) и минимальное (нижней чертой).

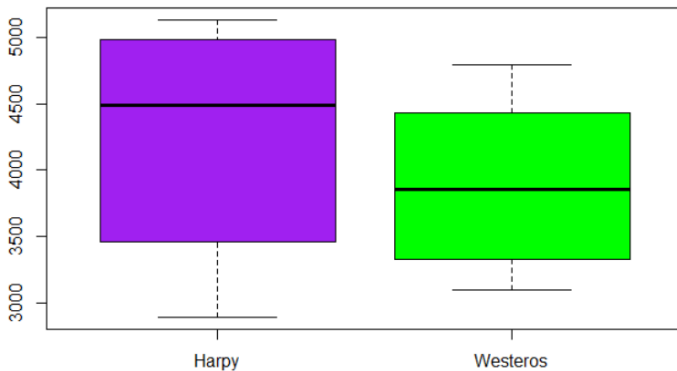


Рис.: "Диаграммы размаха"

Далее анализируем полученный после выполнения программы график.

1) Разброс максимальных и минимальных значений количества целых мечей больше у компании Harpy Co, нежели чем у компании Westeros Inc.. Это означает, что у второй компании качество партий не так сильно отличается друг от друга, что показывает стабильность производства и является плюсом.

2) Медиана количества целых мечей у компании Harpy Co больше, чем у компании Westeros Inc.. Это означает, что в среднем качество мечей первой компании всё же выше, чем у второй.

Далее по полученным анализам делаем вывод, с какой компанией следует сотрудничать. Поскольку контракт будет заключаться на долговременный период (т.е. 11 месяцев), значение медианы имеет больший вес, чем разброс максимальных и минимальных значений. Следовательно, делаем вывод, основываясь на результатах анализа медианы.

Таким образом, наиболее выгодно будет заключить контракт с компанией Harpy Co.

- Пахомова Маргарита, студентка 411 группы. Написание программы
- Пантелеева Анастасия, студентка 411 группы. Написание Rnotebook и презентации
- Кулик Артем, студент 411 группы. Написание программы