

Вступительное задание ЛШ DataScience 2017

Задание 1. «Творческое»

В этом задании вам нужно провести статистический анализ приложенного датасета о покемонах. Мы даем вам свободу творчества в интерпретации неочевидных колонок, а также прикладываем 2 датасета с расшифровками abilities и egg_groups на случай, если вам будет интересно.

Анализ может быть любой (например, можно проверить гипотезу о том, что более высокие покемоны более счастливые, составить разбиение по необходимому опыту и способностям или кластеризовать виды покемонов), главное - чтобы это показало ваши умения работы с данными, программирования и оформления результата работы.

Ответ принимается в формате оформленного jupyter notebook с **кодом**, **пояснениями**, **рассуждениями**, **выводами** и, конечно же, **красивыми картинками**.

Вступительное задание ЛШ DataScience 2017

```
In [1]: import pandas as pd
import numpy as np
```

```
In [2]: pokemon = pd.read_csv('pokemon.csv')
abilities = pd.read_csv('abilities.csv')
egg_group = pd.read_csv('egg_groups.csv')
```

```
In [3]: pokemon.head()
```

Out[3]:

	id	identifier	name	name_phonetic	species	name_jp	name_jp_romanji	species_jp	generation_id	ndex	...	exp_yield	base_happir
0	1	bulbasaur	Bulbasaur	Bulbasaur	Seed	フシギダネ	Fushigidane	たね	1	1	...	64	70
1	2	ivysaur	Ivysaur	Ivysaur	Seed	フシギソウ	Fushigisou	たね	1	2	...	141	70
2	3	venusaur	Venusaur	Veenasore	Seed	フシギバナ	Fushigibana	たね	1	3	...	208	70
3	4	charmander	Charmander	Char-mander	Lizard	ヒトカゲ	Hitokage	とかげ	1	4	...	65	70
4	5	charmeleon	Charmeleon	Char-meeleon	Flame	リザード	Lizardo	かえん	1	5	...	142	70

Задание 2. «Техническое»

После того, как вы выполнили Задание 1, оформите его как проект на GitHub и присылайте нам ссылку) Но сделать это обязательно нужно через консоль, так что ответом на это задание будет не только **ссылка** на проект, но и **скрин** консоли, в которой вы делаете коммит и пушите файл.

Задание 3. «На подумать»

В этом задании вам нужно **решить задачу** и немного покодить. Решение также оформляйте в jupyter notebook.

Задача: Пьяница стоит на краю утёса на расстоянии двух шагов и делает случайные шаги вперёд-назад (шаг назад с вероятностью $2/3$, шаг вперёд с вероятностью $1/3$). Какова вероятность того, что после 5 шагов пьяница не свалился? Напишите функцию, принимающую N и возвращающую вероятность того, что после этих N шагов пьяница жив. Постройте график этой функции.

В общем, удачи. Все ответы вставляйте в документ Word. Если заблудитесь, вы знаете где находится интернет. Не забывайте спать, есть и принимать душ. Ждём ваших ответов.