

Ai-Academy хакатон

Мамаев Александр

Площадка

contest.ai-academy.ru

(249) Sberbank Data Science Contest: определение релевантности воп... AI-ACADEMY Академия искусственного интеллекта для школьников... Академия искусственного интеллекта при поддержке Сбербанка

AI-ACADEMY

АКАДЕМИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СБЕРБАНКА

21.04 Соревнование окончено 21.04

ОПИСАНИЕ ВЕБИНАР УРОКИ ЗАДАЧИ СОРЕВНОВАНИЕ ХАКАТОН ФОРУМ

МОЙ ПРОГРЕСС

Отправить решение

Осталось попыток сегодня: 10

Solution File

0

ОТПРАВИТЬ РЕШЕНИЕ

Можно написать комментарий к решению...

Мои решения

Дата отправки	Имя файла	Точность ?	Финал ?
Апрель 12, 2018, 10:18 н.п.	submit.csv	0.656802	<input type="checkbox"/>
Апрель 12, 2018, 8:12 н.п.	submit.csv	0.749796	<input type="checkbox"/>
Апрель 12, 2018, 8:11 н.п.	submit.csv	0.750082	<input type="checkbox"/>
Апрель 11, 2018, 7:49 д.п.	submit.csv	0.750450	<input checked="" type="checkbox"/>
Апрель 10, 2018, 9:38 н.п.	submit.csv	0.750327	<input type="checkbox"/>
Апрель 10, 2018, 9:37 н.п.	submit (1).csv	0.749509	<input type="checkbox"/>
Апрель 10, 2018, 5:22 н.п.	submit.csv	0.750450	<input type="checkbox"/>
Апрель 10, 2018, 5:21 н.п.	submit.csv	0.749632	<input type="checkbox"/>
Апрель 10, 2018, 5:20 н.п.	submit.csv	0.749101	<input type="checkbox"/>

Место	Участник	Тесты	Задачи	Соревнование ?
1	Челябинск, Лицей 97, Мамаев А. С.	2/2	4/4	0.74757
2	Москва, 1747, Усан-Подгорнов Г. И.	2/2	4/4	0.74684
3	Смоленск, ЧОУ "Смоленский ФМЛ при МИФИ", Киселев А. О.	1/2	4/4	0.74648
4	Смоленск, ЧОУ "Смоленский ФМЛ при МИФИ", Милеев К. А.	2/2	0/4	0.74546
5	Новосибирск, Лицей 9, Мячин А. А.	1/2	2/4	0.74534

Отборочный этап

Место	Участник	Хакатон ?
1	Челябинск, Лицей 97, Мамаев А. С.	0.84320
2	Новосибирск, Лицей 9, Мячин А. А.	0.84025
3	колтуши, Колтушская СОШ, Терентьев О. Э.	0.83689
4	Moscow, 1505, Мазур Д. В.	0.83645
5	Москва, 1747, Усан-Подгорнов Г. И.	0.83605

Финальный этап

Призы



1 место - MacBook



2 место - Iphone X

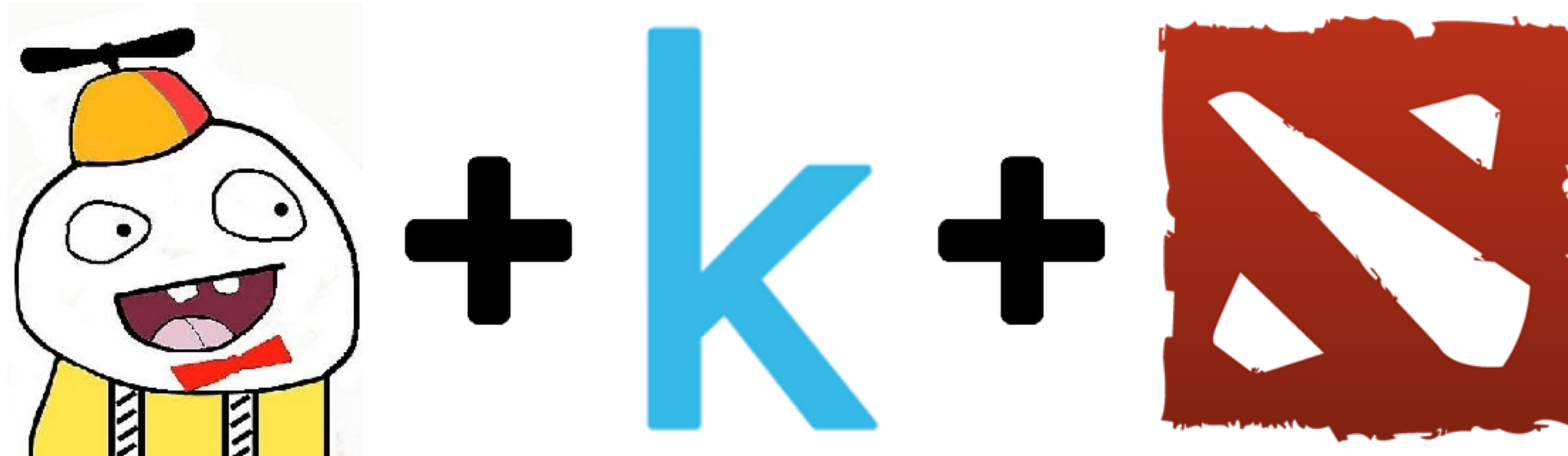


3 место - Ipad Pro



Топ 10 - **100 тыс рублей**

Задача



У нас есть данные об игре до определенного момента, по которым нам необходимо определить финальный исход матча (какая команда победит)

Метрика - **ROC-AUC**

Данные

game_time	game_mode	lobby_type	objectives_len	chat_len	r1_hero_id	r1_kills	r1_deaths	r1_assists	...	d5_creeps_stacked	d5_camps_stacked	d5_rune_picl
155	22	7	1	11	11	0	0	0	...	0	0	
658	4	0	3	10	15	7	2	0	...	0	0	
21	23	0	0	0	101	0	0	0	...	0	0	
576	22	7	1	4	14	1	0	3	...	3	1	
453	22	7	1	3	42	0	1	1	...	2	1	

Фичи боя - *game_time, game_mode, lobby_type ...*

Фичи игрока - *hero, deaths, xp, level*

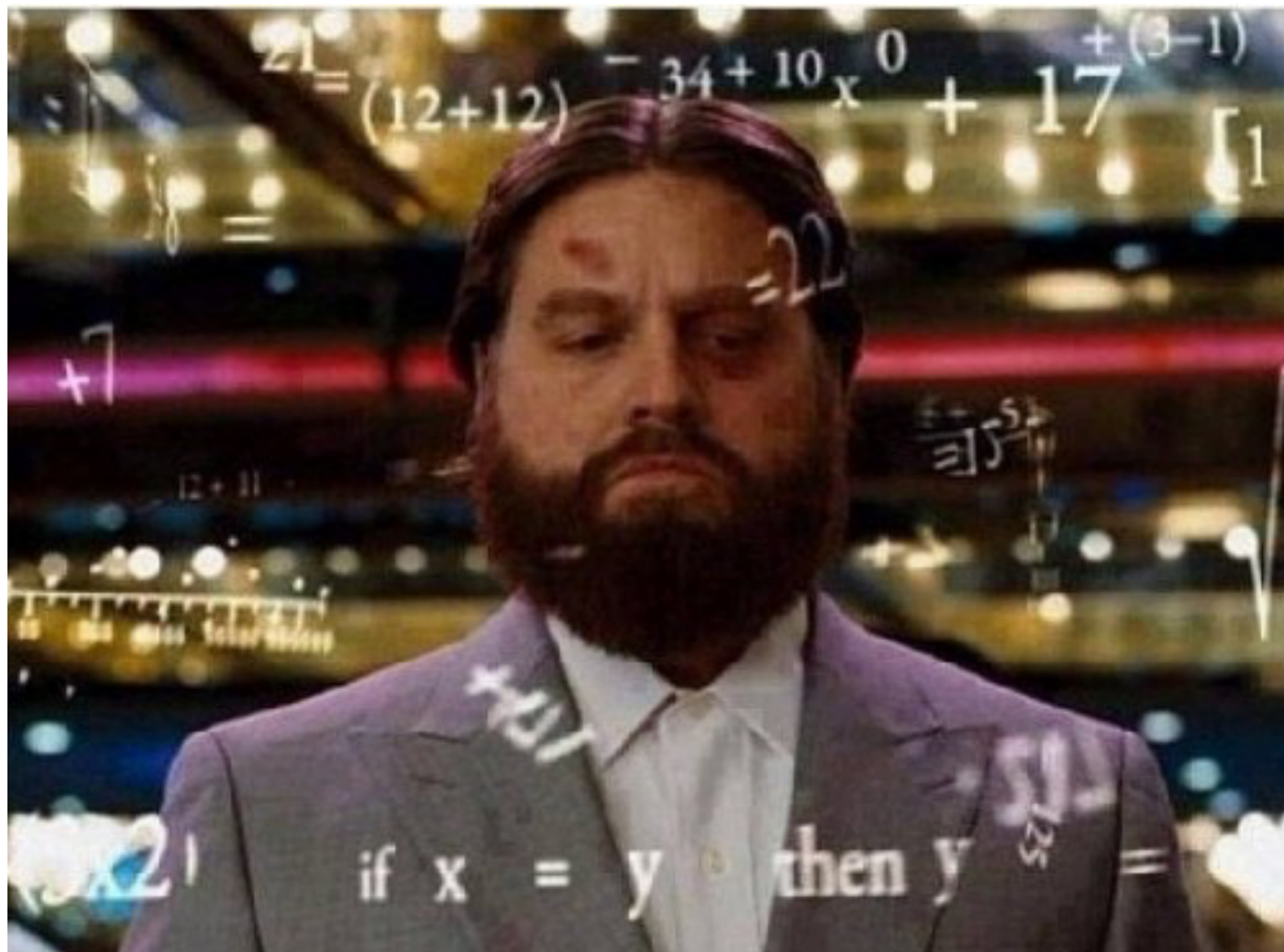
Помимо csv датасета, были сырые json логи, которые в моем решении оказались бесполезными.

Фи́чи героев

id	agi_gain	attack_range	attack_rate	attack_type	base_agi	base_armor	base_attack_max	base_attack_min	base_health	base_health_regen	...	int_gain	le
1	2.8	150	1.45	Melee	22	-1	31	27	200	1.5	...	1.8	
10	3.7	350	1.5	Ranged	24	-2	18	9	200	1.5	...	1.1	
100	2.1	150	1.7	Melee	23	0	31	27	200	1.5	...	1.7	
101	0.8	600	1.7	Ranged	13	-2	22	12	200	1.5	...	3.6	
102	1.5	150	1.7	Melee	17	-1	42	32	200	1.5	...	2	

Так же с онлайн этапа соревнования у меня осталась табличка с уникальными характеристиками каждого героя.

Математика доты



Математика доты

winrate = win/pick

armor = base_armor + level * agi_gain/6

attack = (min_attack+max_attack)/2

rated_attack = attack * attack_rate

ranged_rated_attack = rated_attack * attack_range

Военный фронт



$$r1_front = r1_x - r1_y$$

Получение фич для команды

radiant_armor_sum = np.sum([r1_armor, r2_armor...])

radiant_armor_max = np.max([r1_armor, r2_armor...])

radiant_armor_min = np.min([r1_armor, r2_armor...])

radiant_armor_median = np.median([r1_armor, r2_armor...])

radiant_armor_mean = np.mean([r1_armor, r2_armor...])

Полином фичей

$$[a,b] \Rightarrow [1, a, b, a^2, a*b, b^2]$$

Полином позволяет нам получить различные перемножение фичей, что в теории позволяет найти менее линейные решения.

Но при этом важно следить, чтобы у вас не переполнилась память.

Кодирование персонажей

$[0, 0, 1, 0, 1, -1, 1, 0, \dots, 0, 1, -1]$

Персонажи в игре кодируются 120 мерным вектором, где стоит 1, если этот игрок играет за светлую команду, -1 за темную и 0 если его нет в игре.

Разница между командами

armor_sum_delta = radiant_armor_sum_delta - dire_armor_sum_delta

armor_min_delta = radiant_armor_min_delta - dire_armor_min_delta

armor_max_delta = radiant_armor_max_delta - dire_armor_max_delta

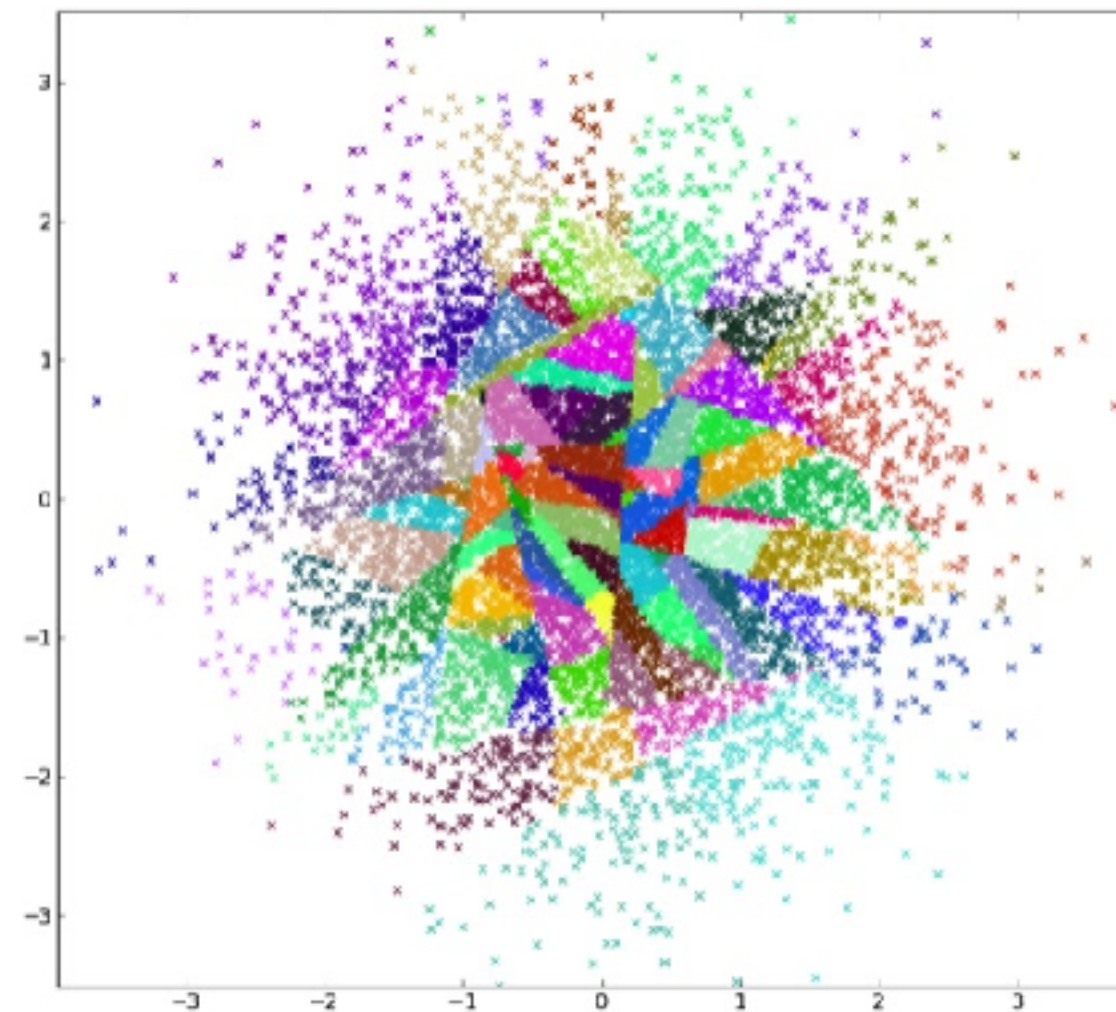
armor_mean_delta = radiant_armor_mean_delta - dire_armor_mean_delta

armor_median_delta = radiant_armor_median_delta - dire_armor_meadian_delta

Поиск похожих сражений

Approximate Nearest Neighbors

33

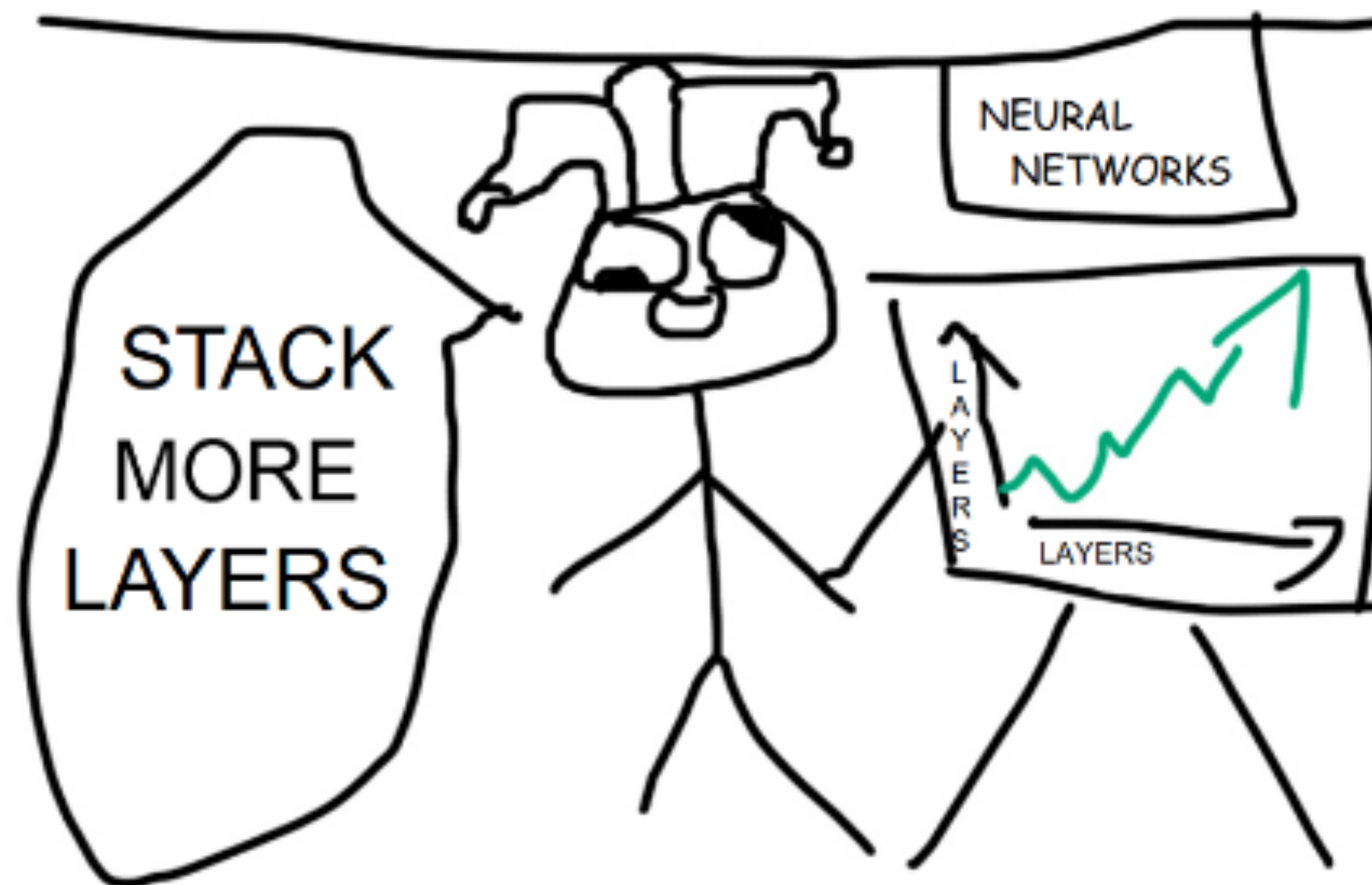


code: <https://github.com/Spotify/annoy>

Monday, January 13, 14

Здесь главное не переучиться, случайно добавив этот же бой как самый похожий.

Настало время обучать



Итоговая моделька

Catboost
300 деревьев
глубиной 6



Catboost
900 деревьев
глубиной 5



Github

alxmamaev / Dota2Competition

Unwatch ▾ 1

★ Star 0

🍴 Fork 0

<> Code

🔔 Issues 0

🔗 Pull requests 0

📁 Projects 0

📖 Wiki

📊 Insights

⚙ Settings

No description, website, or topics provided.

Edit

Add topics

📦 1 commit

🌿 1 branch

📦 0 releases

👤 0 contributors

Branch: master ▾

New pull request

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download ▾

🐙 Александр Мамаев Add solution

Latest commit e126490 a minute ago

📄 Catboost-01-Copy1.ipynb

Add solution

a minute ago

📄 Data-Preprocessing.ipynb

Add solution

a minute ago

📄 Solution.ipynb

Add solution

a minute ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README.

Add a README

<https://github.com/alxmamaev/Dota2Competition>