

Отчет по курсовой работе за неделю

Дата: 18.2.2021

Научные руководители: Герасимов С.В., Мещеряков А.В.

Студент: Немешаева Алиса

Курс: 4

1. Создан каталог скоплений `act_found_pz_rot28` для обучения новой модели. Этот каталог создан на основе оригинального каталога АСТ. Из АСТ были исключены скопления, что уже содержатся в каталоге `planck_z` (на его основе создавалась обучающая выборка для предыдущих моделей). Из оставшихся скоплений в каталог `act_found_pz_rot28` (сокращённо `act_found`) были добавлены те, что модель `pz_rot28` может детектировать (то есть те скопления, что находятся в каталоге, созданном на основе модели `pz_rot28`).
2. После этого была создана обучающая выборка - образцовые карты сегментации на основе каталогов `planck_z` и `act_found`. На основе этих карт и координат патчей `pz_only_patches` (созданы на основе каталога `planck_z`) была создана модель `pz_act_found`.
3. Далее была создана ещё одна модель - `act_found2`. Её отличие от `act_found` заключается в том, что в обучающую и валидационную выборки были добавлены координаты патчей, в которых находятся скопления из каталогов `planck_z` и `act_found`.
4. На основе скоплений, которые может детектировать последняя модель в данных всех используемых каталогов (`PSZ2`, `MCXC`, `АСТ`, `RedMaPPer`), был создан ещё один каталог - `all_found`. На его основе также обучена модель (патчи были выбраны как для предыдущей модели).
5. Результаты всех полученных моделей сравниваются в приведенной таблице.

Отчет согласован с научным руководителем.

Общее количество строк кода за эту неделю: 109

[Репозиторий](#)

name	planck_z	planck_no_z	mcxcwp	actwp	fp
pz14	0.939394	0.821429	0.155340	0.130435	949
pz40	0.931818	0.785714	0.145631	0.130435	1180
pz_rot19	0.962121	0.750000	0.165049	0.145221	1439
pz_rot28	0.962121	0.785714	0.174757	0.141544	1287
pz_rot33	0.954545	0.785714	0.155340	0.154412	1379
pz_act10	0.901515	0.821429	0.097087	0.089202	624
pz_act14	0.825758	0.750000	0.058252	0.043478	557
pz_act_rot_drop0.1_ep9	0.931818	0.750000	0.155340	0.094518	605
pz_act_jan_rot_drop0.1_ep6	0.954545	0.785714	0.106796	0.093750	693
pz_act_feb_rot_drop0.1_ep5	0.969697	0.821429	0.116505	0.163603	1843
pz_act_feb_rot_drop0.2_ep10	0.969697	0.821429	0.155340	0.136029	1424
pz_act_feb_rot_drop0.3_ep14	0.946970	0.714286	0.145631	0.152574	1695
pz_act_q_0.1_0.9_12	0.962121	0.821429	0.145631	0.139706	1039
pz_act_q_0.1_0.9_14	0.962121	0.750000	0.165049	0.148897	1290
pz_act_found13	0.954545	0.785714	0.145631	0.139706	1232
pz_act_found16	0.946970	0.821429	0.126214	0.125000	1073
pz_act_found21	0.946970	0.750000	0.165049	0.136029	1307
pz_all_found2_29	0.946970	0.821429	0.194175	0.158088	1341
pz_all_found2_34	0.946970	0.821429	0.203883	0.161765	1564

Таблица 1: Сравнение результатов последних моделей pz_act_found, pz_act_found2, pz_all_found с предыдущими на валидационной области.

	PSZ2	MCXC	RM	ACT	fp	all
pz_rot_28	0.916515	0.425129	0.056336	0.218832	21084	23331
pz_act_found2_22	0.929825	0.432014	0.056681	0.230751	19628	21946
pz_all_found34	0.922565	0.438325	0.061009	0.235757	21018	23352

Таблица 2: Сравнение наилучших каталогов на всём небе.