

Сравнение тригонометрических параллакс звезд TGAS и Hipparcos

Дипломная работа

Патшин Антон Сергеевич

научный руководитель: доцент А.С. Цветков

Санкт-Петербургский государственный университет

31 мая 2018 г.

Считалка

- гомоморфный образ группы
- изопорфен фактор группе
- до победы коммунизма!
- по ядру гомоморфизма!

$$\text{Русский}_{\text{низ}}^{\text{вверх}} = \frac{\text{всё}}{\text{работает}^2 \dots} = E = mc^2 \quad (1)$$

Introduction to \LaTeX

"Beamer is a \LaTeX class for creating presentations that are held using a projector..."

Название кадра

Содержимое левого
столбца

- - - - -
- - - - -
- - - - -

Содержимое правого
столбца

- - - - -
- - - - -
- - - - -

Разработка велась с помощью следующих инструментов



Fortran

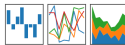


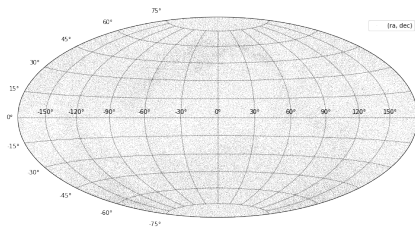
IP[y]: IPython
Interactive Computing



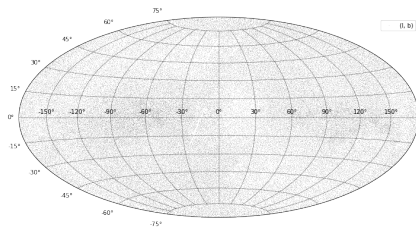
pandas

$$y_i = \beta^T x_i + \mu_i + \epsilon_i$$

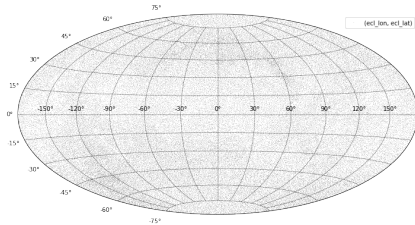




a)



b)



c)

Распределение звезд в каталоге HIP.

- a) В экваториальной СК,
- b) В галактической СК,
- c) В эклиптической СК.

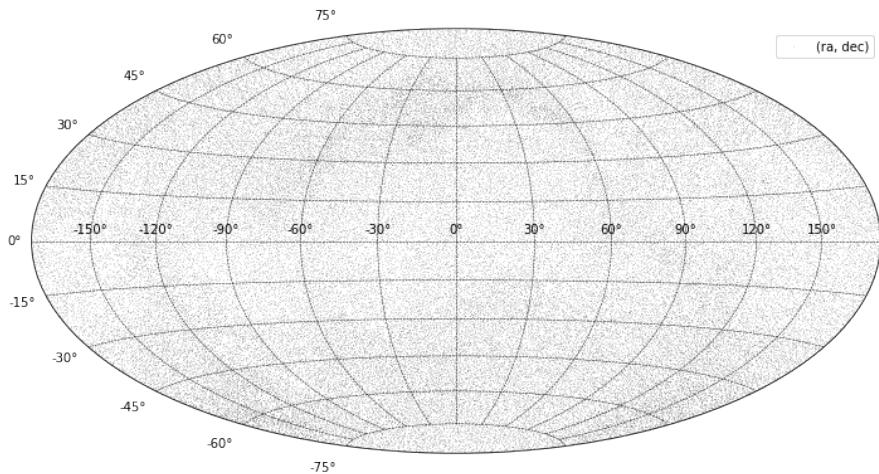


Рис. : Распределение в экваториальной СК

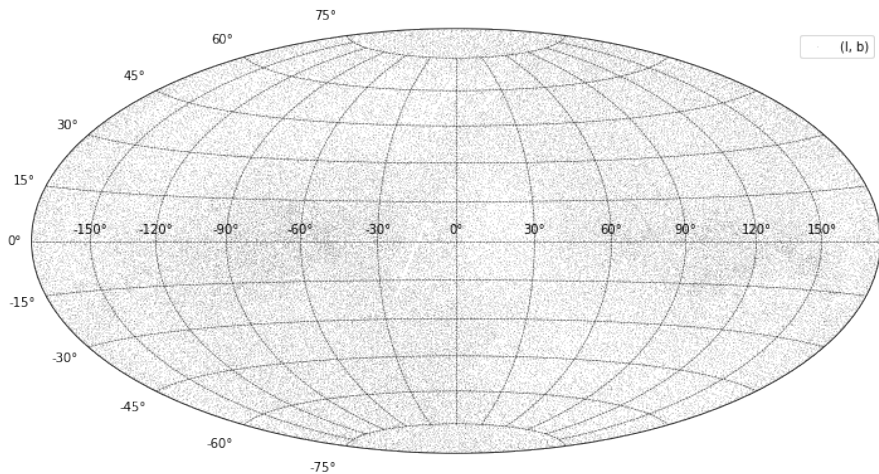


Рис. : Распределение в галлактической СК

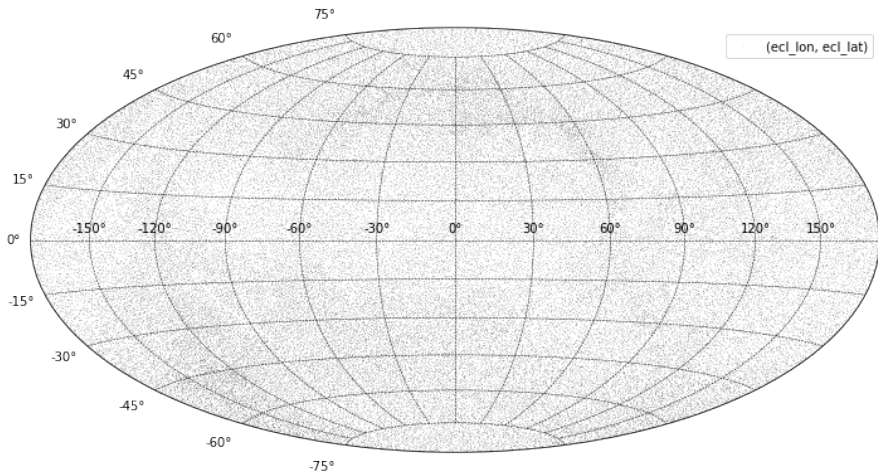


Рис. : Распределение в эклиптической СК

Построение и предварительный анализ

Таблица : Визуал. Общ. стат. по объединённому каталогу

	π_{tgas}	π_{hip}	π_{dif}	$\pi_{dif_{abs}}$	$\delta_{\pi_{tgas}}$	$\delta_{\pi_{hip}}$	n_{obs}
count	90283	90283	90283	90283	90283	90283	90283
mean	6.812	7.02	0.21	1.07	0.33	1.05	117.48
std	8.564	8.64	1.71	1.35	0.13	0.82	42.86
min	0.002	0.01	-42.35	5.4e-07	0.20	0.09	20
25%	2.506	2.67	-0.61	0.35	0.24	0.68	86
50%	4.369	4.66	0.14	0.77	0.28	0.91	113
75%	7.984	8.33	0.93	1.40	0.35	1.21	140
max	295.8	298.0	90.05	90.05	0.99	47.48	388

Случайные выбросы

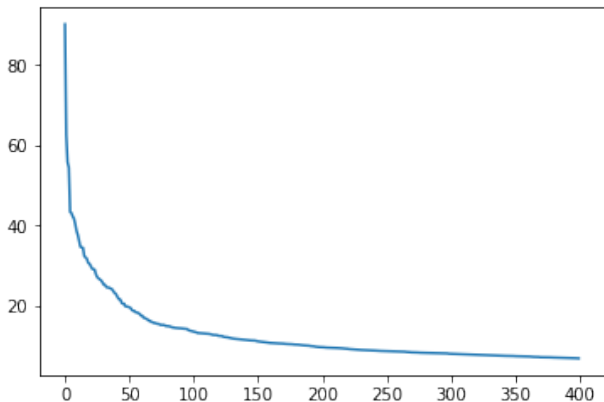


Рис. : График убывания модуля разностей параллаксов.

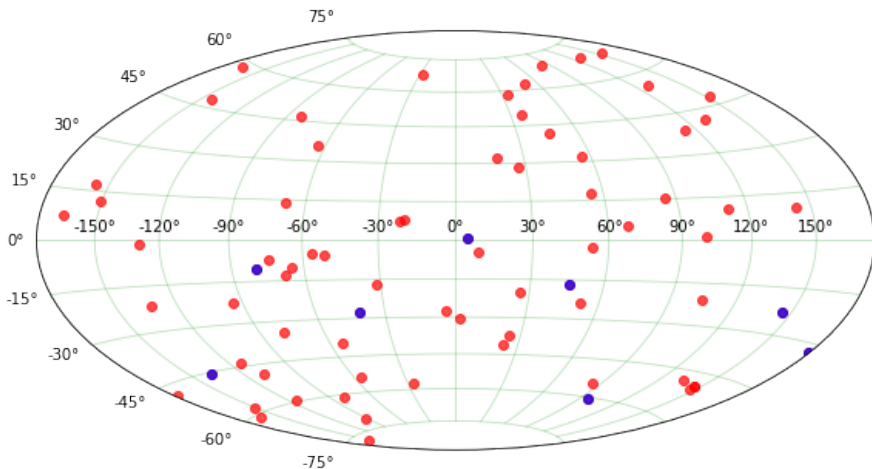


Рис. : Распределение рекорсменов в экваториальной СК
 Красные - положительные, синие - отрицательные.

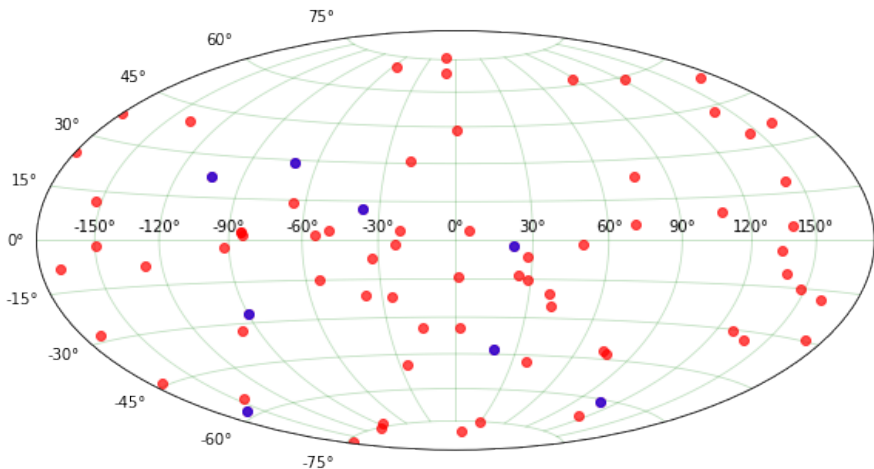


Рис. : Распределение рекордсменов в галактической СК Красные - положительные, синие - отрицательные.

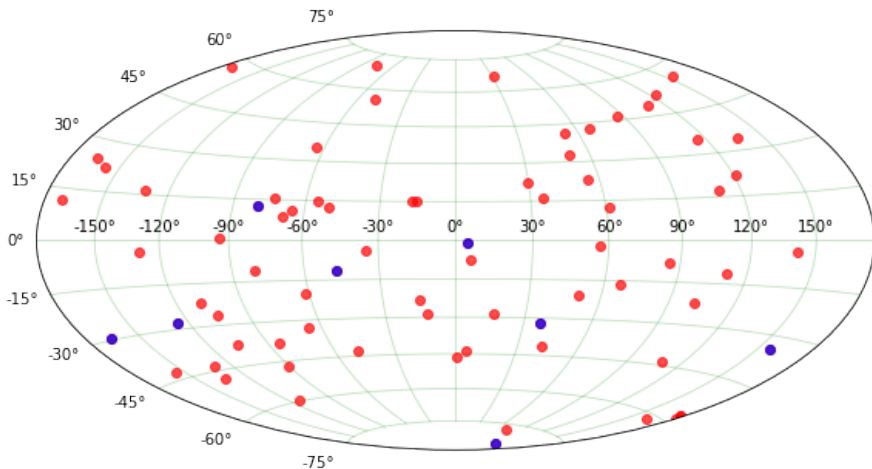


Рис. : Распределение рекордсменов в эклиптической СК
Красные - положительные, синие - отрицательные.

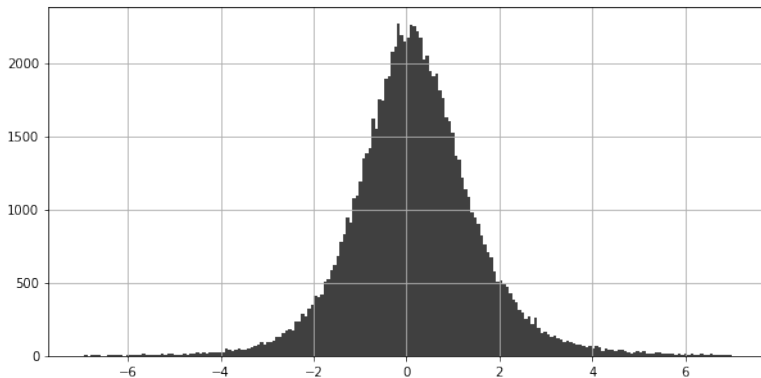
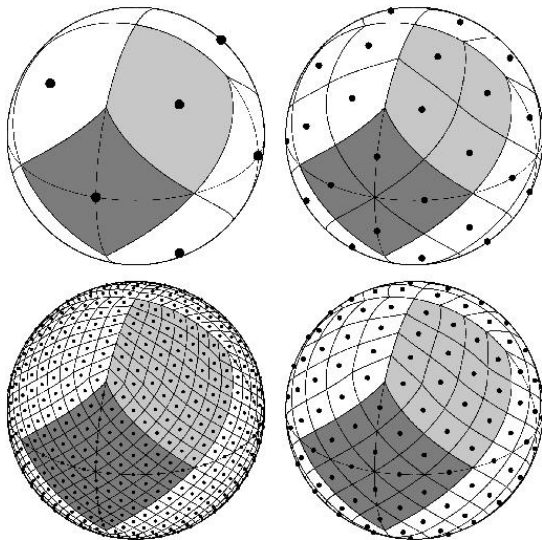


Рис. : Гистограмма разности параллаксов.



Распределение разностей паралаксов

Сферические функции

Сферические гармоники

$d; e[$

Заклучение

Звезды по HIP ближе на 6%.

Список использованной литературы

wiki!!!