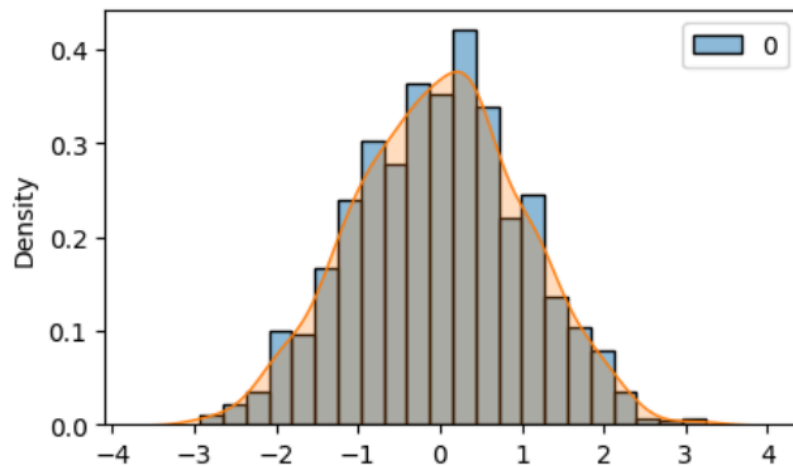


1. Моделировать 1000 реализаций с.в. $X \sim N(0, 1)$, построить гистограмму. Построить на одном графике гистограмму и плотность распределения $N(0, 1)$, сравнить их.



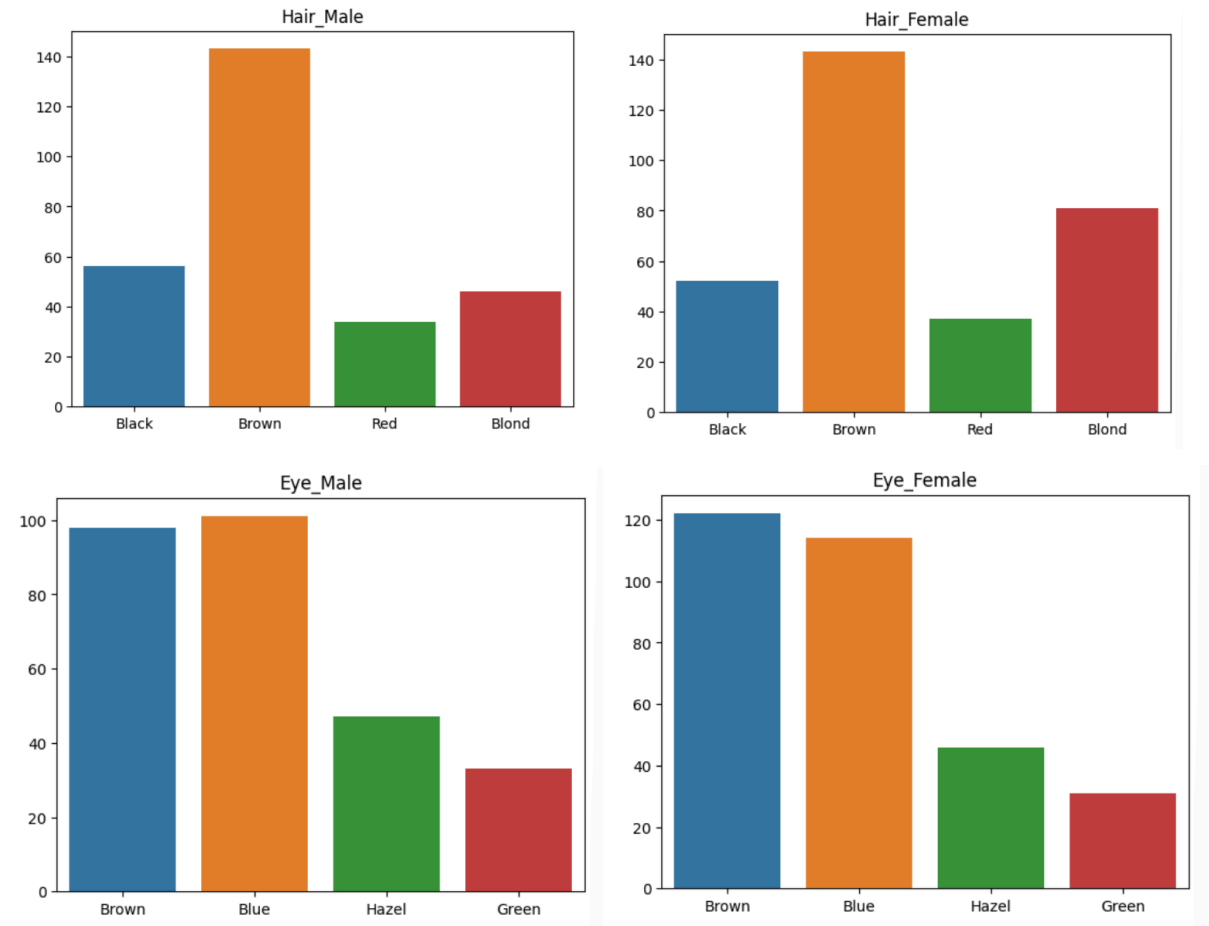
2. Для датасета iris определить средние размеры лепестка и чашелистика каждого вида цветов и среднеквадратическое отклонение каждого вида.

вид	ср. длина ч.	ср. ширина ч.	ср. длина л.	ср. ширина л.
setosa	5.006	3.428	1.4620	0.2459
versicol or	5.936	2.7700	4.26	1.325
virginic a	6.5879	2.974	5.552	2.026

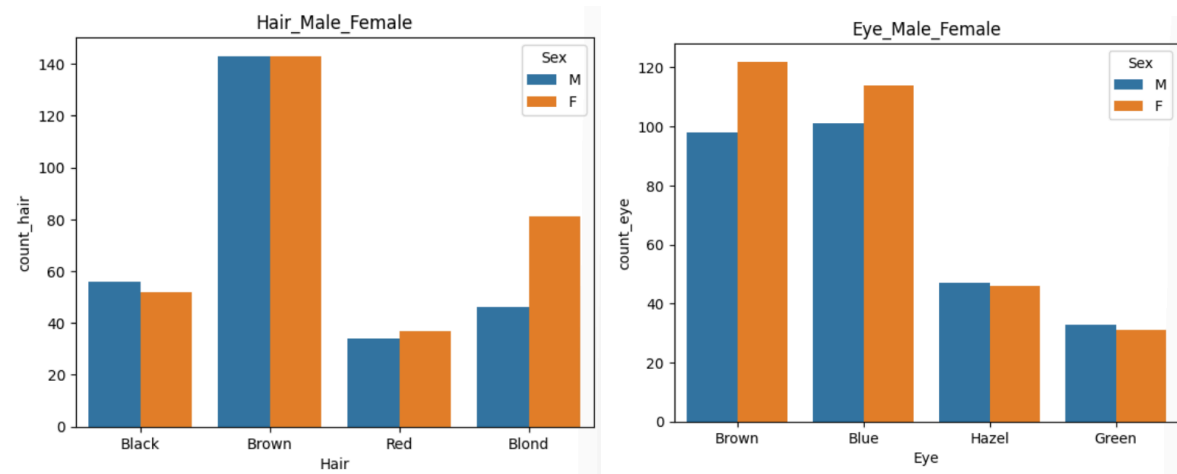
вид	откл длина ч.	откл ширина ч.	откл длина л.	откл ширина л.	откл длина + ширина ч.	откл длина + ширина л.
setosa	6.088	7.041	1.478	0.544	13.129	2.022
versicol or	13.055	4.8250	10.820	1.9161	17.88	12.7362
virginic a	19.812	5.0962	14.924	3.6961	24.9089	18.621

3. Для датасета HairEyeColor построить столбцовые диаграммы цвета глаз и цвета волос для мужчин и женщин: а) по отдельности, б) на одном графике, сравнить их (здесь потребуется сначала сгруппировать данные).

а)



б)

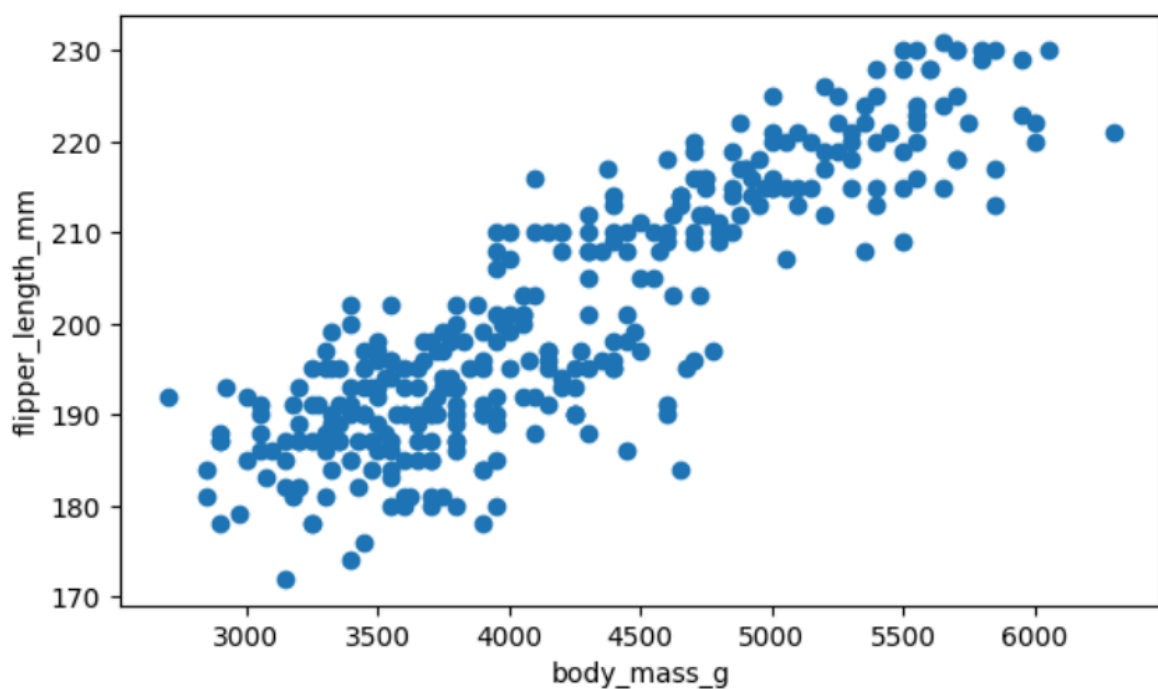


- а) большинство мужчин и женщин имеют коричневые волосы и голубые или коричневые глаза
б) больше женщин со светлыми волосами, чем мужчин. больше женщин с коричневыми и голубыми глазами, чем мужчин

4.

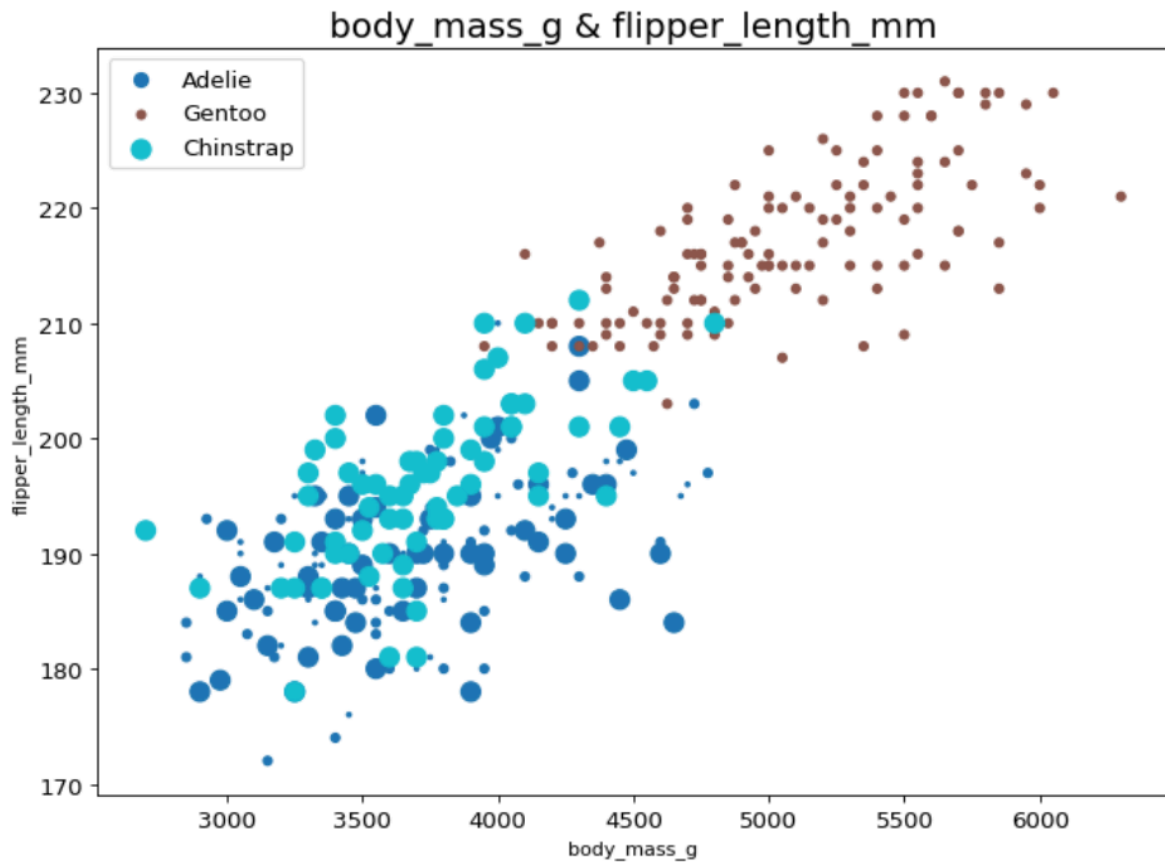
а) Для датасета penguins построить диаграмму рассеяния длины крыла (flipper length mm) и массы тела (body mass g).

б) Отобразить на графике вид пингвина с помощью цвета и остров с помощью размера.



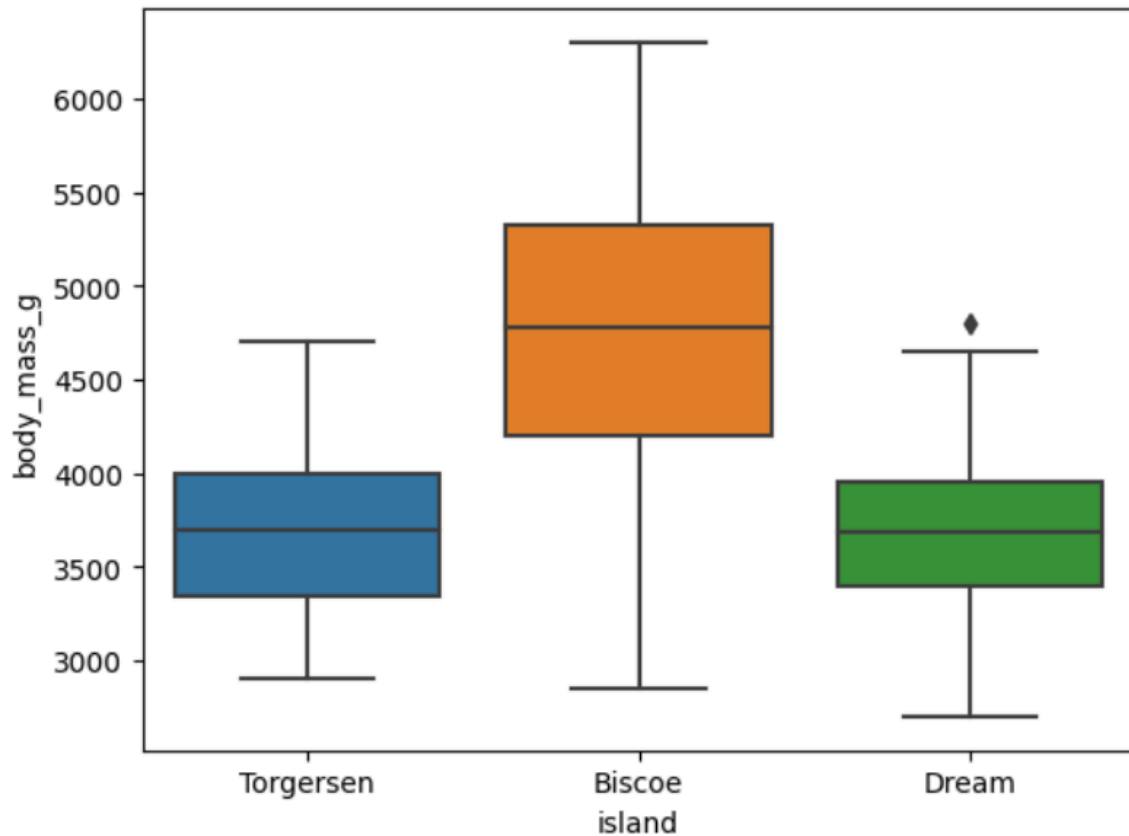
Можно увидеть зависимость. Чем больше масса, тем больше длина крыла

точки имеют такой размер: Torgersen - 5, Biscoe - 20, Dream - 100



- более большие пингвины Gentoo
- пингвины Gentoo обитают только в Torgersen
- Пингвины Chinstrap обитают только в Dream
- пингвины Adelie встречаются везде

5. Для датасета penguins построить набор boxplot() для массы тела по островам обитания.



- масса пингвинов, обитающих в Torgersen похожа на ту, что в Dream
- 75 % самых маленьких пингвинов из Torgersen и Dream меньше 75% самых больших пингвинов из Biscoe