

1. На системе должны быть установлены пакеты imagemagick и gimp:
`sudo apt install imagemagick gimp`
2. Скачайте ZIP-архив с нужными скриптами
<https://github.com/fiowro/mouses/archive/refs/heads/tools.zip>
3. Распаковать архив. В терминале сделать текущей директорией папку `mouses-tools`, появившуюся после распаковки архива
4. Создайте в папке `mouses-tools` статические картинки со следующими именами (буквы в нижнем регистре!):



bottom.jpg



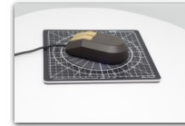
hand.jpg



inside.jpg





pic.jpg



size.jpg



top.jpg

5. Откройте их в графическом редакторе GIMP (они займут отдельные вкладки)
6. Для `hand`, `size`, `top` и `bottom` используйте инструмент вращения (кнопка ) чтобы выровнять изображения (`top` и `bottom` – по вертикали, фото с ковриком – для ровного расположения нижнего края коврика). Для удобства с верхней и нижней линейки можно “перетаскивать” мышью в область картинки горизонтальные и вертикальные направляющие линии.
7. Выполните обрезку изображений (кнопка ). При обрезке нужно добиться одинакового разрешения `top` и `bottom`, поскольку потом они будут размещаться на сайте бок о бок. Результат должен выглядеть как-то так:



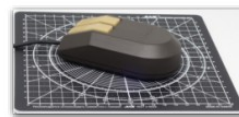
bottom.jpg



inside.jpg




pic.jpg



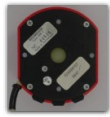
size.jpg



top.jpg

8. Посмотрите, не видно ли на белом фоне какого-то легко убираемого мусора. Используйте гамму видеоадаптера выставленную приблизительно на 0.3 вместо стандартного значения 1 (мусор, отчётливо видный в этом режиме, может быть незаметен при нормальной гамме, поэтому убирать любые артефакты, которые вы увидите, не обязательно – но нужно замазать сильно заметные соринки и/или пятна в левом и правом верхнем углах, если они легко удаляются “замазывалкой”). Если есть мусор, замажьте его цветом фона (кнопка , не испортив при этом изображение :) Кстати, движения мыши при замазывании лучше делать от центра к краям, и не забывать нажимать отмену если случайно замазали мышь или её тень :)
9. Пересохраните изображения (пункт меню Файл → Перезаписать имя_файла.jpg). При пересохранении в появившемся диалоге выбирайте качество 95%.
10. Для изображения `pic.jpg` выполните отмену, и с помощью инструментов обрезки и масштабирования (пункт меню Изображение → Размер изображения) добейтесь разрешения картинки в 1150×699 пикселей и экспортируйте её под именем `fpic.jpg` (пункт меню Файл → Экспортировать как...) – это будет типа “аватарка” этой мыши на сайте (важно чтобы не изменились пропорции мыши, поэтому надо делать такое разрешение в два приёма – например, смасштабировать до ширины 1150 и потом обрезать до 699... или наоборот).
11. В терминале (когда каталог `mouses-tools` текущий) выполните скрипт `./allwhite.sh`. В результате для каждой картинки создадутся умеренно освещенная и сильно освещенная версия (к именам файлов добавятся числа 30 и 60, например `hand_60.jpg`)

12. Внимательно посмотрите получившиеся файлы и выберите самое лучшее изображение (не потерявшее деталей из-за освещения). Скорее всего это будет 30, но не обязательно:



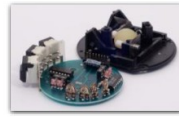
bottom_60.jpg



fpic_60.jpg



hand_30.jpg



inside_60.jpg



pic_60.jpg



size_30.jpg



top_60.jpg

13. Создайте в каталоге `mouses - tools`, подкаталоги `pic_360` и `inside_360`, в которых будут кадры кругового обзора мыши. В первый из них скопируйте фотографии мыши в корпусе, а во второй – разобранной мыши.
14. Посмотрите фотографии: часто несколько первых кадров сделаны под одинаковым углом для настройки чёткости (оставьте только последний из них). Всего для кругового обзора должно получаться 48 или 49 фото, более-менее равномерно покрывающих диапазон поворота в 360 градусов.
15. Перейдите в каталог `pic_360` в терминале, и выполните команду (начинается с двух точек, т.к. это путь к родительскому каталогу):
`../crop-helper.sh`
16. Когда команда отработает (а она будет работать долго, сколько-то минут, и сожрёт много оперативной памяти), внутри `pic_360` появится папка `result` с файлом `result.png`:



result.png

17. Перейдите в папку `result` и выполните следующую команду для обрезки:
`convert result.png -gravity Center -crop 4560x2380+410-610 ./result.jpg`
18. Посмотрите на файл `result.jpg` и скорректируйте 4 числа в предыдущей команде для более идеальной обрезки (эти числа ШИРИНАxВЫСОТА+СМЕЩЕНИЕ_X+СМЕЩЕНИЕ_Y). Например, для этой картинки было выбраны числа 4800x2460-150+20, с таким результатом:



result.jpg

19. Отредактируйте файл `crop.sh` в каталоге `mouses - tools`, вписав в него те же 4 числа.
20. Перейдите в каталог `pic_360` и выполните следующий скрипт
`../crop.sh`
Когда он отработает, в подкаталоге `pic_360/result/img` появятся 48 (или сколько их у вас там) пронумерованных изображений мышей.



01.jpg



02.jpg



03.jpg



04.jpg



05.jpg



06.jpg



07.jpg



08.jpg



09.jpg



10.jpg



11.jpg



12.jpg



13.jpg



14.jpg



15.jpg



16.jpg



17.jpg



18.jpg



19.jpg



20.jpg



21.jpg



22.jpg



23.jpg



24.jpg



25.jpg



26.jpg



27.jpg



28.jpg



29.jpg



30.jpg



31.jpg



32.jpg



33.jpg



34.jpg



35.jpg



36.jpg



37.jpg



38.jpg



39.jpg



40.jpg



41.jpg



42.jpg



43.jpg



44.jpg



45.jpg



46.jpg



47.jpg




48.jpg

21. Посмотрите полученные обрезанные изображения. Если параметры обрезки вышли не идеально, подкорректируйте числа в скрипте `crop.sh` и запустите его снова.
22. Откройте все 48 изображений в GIMP и посмотрите, нет ли где-то косяков (легко удаляемые соринки на белом фоне, или видимые верхние уголки).

Пример косяка:



23. Замажьте обнаруженные косяки цветом фона (кнопка , чтобы их не было :)
24. Пересохраните все файлы с качеством 94.
25. Отредактируйте скрипт white.sh: замените число 30, которое в нём содержится, на то число, которое вы выбрали для файла pic.jpg в пункте 12 (скорее всего это число 30, но может и 60).
26. Находясь в каталоге pic_360/result/img, выполните скрипт:

```
../../../../white.sh
```

В результате у вас создастся вложенная папка result с готовыми осветленными изображениями.
27. Повторите пункты 15-26 для фотографий в папке inside_360 вместо папки pic_360 (не забудьте, что на этапе 26 нужно редактировать white.sh числом 30 или 60, ориентируясь на выбранный файл inside.jpg)