**Документация к программе “Карточки” (a.k.a. thm\_flashcards).**

**Содержание.**

[1. Технические спецификации 2](#_Toc1)

[1.1. Средства реализации приложения (ЯП, GUI, библиотеки) 2](#_Toc2)

[1.2. Системные требования 2](#_Toc3)

[1.3. Open Source 2](#_Toc4)

[2. Установка приложения 3](#_Toc5)

[2.1. Кроссплатформенность 3](#_Toc6)

[2.2. Установка на ОС Windows 3](#_Toc7)

[2.3. Установка на ОС Linux 3](#_Toc8)

[2.4. Программа не тестировалась на macOS 3](#_Toc9)

[2.5. Ручная установка. 3](#_Toc10)

[3. Стопка, карточки, хранение стопок 4](#_Toc11)

[3.1. Понятие “стопки” 4](#_Toc12)

[3.2. Создание стопки 4](#_Toc13)

[3.3. Понятие карточки. Создание карточки 4](#_Toc14)

[3.4. Переименование стопки. Картинки в карточках 5](#_Toc15)

[3.5. Удаление стопки. Удаление карточек 5](#_Toc16)

[4. Экспорт стопки 5](#_Toc17)

[4.1. Экспорт в архив \*.zip 5](#_Toc18)

[4.2. Экспорт в таблицу \*.xls 5](#_Toc19)

[4.3. Экспорт стопки в \*.docx, формат А7 5](#_Toc20)

[5. Импорт стопки 6](#_Toc21)

[6. Известные проблемы 6](#_Toc22)

[7. Сообщение о проблеме 6](#_Toc23)

# **1. Технические спецификации**

## **1.1. Средства реализации приложения (ЯП, GUI, библиотеки)**

Приложение было разработано на ЯП Python. В качестве графической библиотеки используется PyQt – надстройка над Qt для Python. Помимо PyQt используются библиотеки: xlwt (для экспорта стопок карт в \*.xls), а также python-docx (для экспорта стопок карт в \*.docx в формате А7).

## **1.2. Системные требования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требование** | **Минимальное значение** | **Рекомендуемое значение** |
| ОС | Windows 7 / Linux (любой с Python 3.8.x и выше) | Windows 7 / Linux (любой с Python 3.8.x и выше) |
| Процессор | 1 ядро, 1 поток | 2 ядра, 4 потока |
| ОЗУ | 1 гБ (вместе с ОС) | 2 гБ (вместе с ОС) |
| Разрешение экрана | 800х600 | 1024х768 |

## **1.3. Open Source**

Программа является полностью открытой и распространяется под лицензией GNU GPL v.3 (от 2007 г.). Любой пользователь может делать форки приложения. Подробнее о лицензии GNU GPL читайте на <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>

# **2. Установка приложения**

## **2.1. Кроссплатформенность**

Данное приложение написано на языке Python, поэтому оно кроссплатформенное. Из этого следует, что его можно установить на любую ОС. Данное приложение должно работать как под Windows и Linux, так и под macOS, однако на macOS приложение не тестировалось. Если в скором времени (дата опубликования проекта: 14 декабря   
2020 г.) информации о macOS не появится и не будет выпущен новый релиз, я буду рад тому, кто протестирует приложение и сообщит о багах.

## **2.2. Установка на ОС Windows**

Для установки приложения на ОС Windows Вам нужно:

1. Установить шрифт Ubuntu в систему (лежит рядом с установщиком в директории win32).
2. Запустить установщик приложения. Он скопирует нужные файлы, установит интерпретатор Python, а также требуемые для работы приложения библиотеки.

## **2.3. Установка на ОС Linux**

Для установки приложения на ОС Linux вам нужно убедиться в том, что Python 2.7.18 установлен на вашем компьютере. После этого вам нужно запустить файл linux\_setup.py из директории linux с помощью Python 2 от имени пользователя root (sudo python2 /path/to/installer/linux\_setup.py).

## **2.4.** Программа не тестировалась на macOS

Установщик для macOS пока что не готов, а соответственно, приложение на этой ОС не тестировалось.

## **2.5.** Ручная установка.

Если по какой-либо причине вы хотите установить приложение вручную, не используя установщик, следуйте следующим инструкциям:

1. *Клонируйте репозиторий GitHub.*
2. *Установите интерпретатор Python* (если он у вас не установлен).  **Замечание**. Данная программа была написана для Python 3.8.x. Если у вас установлена версия новее этой, то, скорее всего, программа будет работать (тестировалось на Python 3.9), однако если версия ниже 3.8, то, скорее всего, приложение будет работать некорректно.
3. *Если у вас Linux:*

Установите pip: **пакетный\_менеджер** install python3-pip

1. *Установите библиотеки PyQt5, xlwt, python-docx:*

py -m pip install PyQt5 xlwt python-docx # Windows, cmd

pip3 install PyQt5 xlwt python-docx # Linux, терминал

*5) Скопируйте папку с приложением в удобное для вас место.*

# **3. Стопка, карточки, хранение стопок**

## **3.1. Понятие “стопки”**

Под “стопкой карт” подразумевается папка с файлами карточек **(\*.card)**. Стопки карт хранятся в папке **‘user\_data’**, которая находится рядом с программой. Стопка может содержать в себе не только карточки в виде текстовых файлов с расширением \*.card, но и картинки, которые пользователь может указать при добавлении новой карточки в стопку.

## **3.2. Создание стопки**

Для того чтобы создать новую стопку карт, вам необходимо нажать “Начать игру”, а ниже нажать кнопку “Новая стопка”. В диалоговом окне вам нужно ввести имя новой стопки, после чего нажать “Создать”. После этого будет автоматически открыто окно “Редактора карточек” только что созданной стопки. Там можно создать карточки.

## **3.3. Понятие карточки. Создание карточки**

Под “карточкой” подразумевается файл с расширением \*.card, который содержит в себе: Вопрос карточки; Описание карточки; Ответ на вопрос; Путь к картинке карточки и находится в стопке карт в папке user\_data. Для того чтобы создать новую карточку, вам нужно в редакторе карточек выбранной стопки заполнить поля в правой части окна и нажать кнопку “Добавить / Сохранить”. Перед этим убедитесь, что в левой части окна не выбрана ни одна карточка. Иначе карточка, выбранная слева, будет заменена карточкой, написанной справа.

**Замечание.** Имя файла карточки (последнее поле в редакторе карточек) может содержать в себе только латинские буквы. Это объясняется тем, что при чтении файла, имя которого написано кириллицей, могут возникнуть проблемы при чтении карточек (тестировалось).

## **3.4. Переименование стопки. Картинки в карточках**

После того как стопка была создана, а карточки сохранены, не следует переименовывать стопку, т.к. если в карточках есть картинки, то они отображаться не будут до тех пор, пока в файлах \*.card не будет указан верный путь к стопке. Если вам требуется переименовать стопку, вам потребуется вручную изменять путь к картинкам в каждом \*.card файле.

## **3.5. Удаление стопки. Удаление карточек**

Для удаления стопки нужно перейти в редактор карточек, выбрать стопку и нажать “Удалить”, убедившись, что никакая карточка слева не выделена. В противном случае, перейти на главное меню и снова в редактор карточек. Перед удалением стопки будет выведено предупреждение о том, что действие отменить будет невозможно.

Для удаления карточки требуется перейти в редактор карточек, выбрать стопку, после этого выбрать карточку и нажать кнопку “Удалить”.

# **4. Экспорт стопки**

## **4.1. Экспорт в архив \*.zip**

Экспорт стопки карточек в \*.zip может потребоваться для сохранения стопки в файл для последующего импорта. Для того чтобы экспортировать стопку в \*.zip, нужно перейти в раздел “Экспорт стопки”, выбрать стопку карт, выбрать режим экспорта в \*.zip и указать имя файла в диалоговом окне.

## **4.2. Экспорт в таблицу \*.xls**

Вы можете экспортировать стопку в файл Excel. Таблица будет состоять из вопроса карточки, описания и ответа карточки. Для этого нужно перейти в раздел “Экспорт стопки”, выбрать стопку карт, выбрать режим экспорта в \*.xls и указать имя файла в диалоговом окне.

## **4.3. Экспорт стопки в \*.docx, формат А7**

Вы можете экспортировать стопку в \*.docx файл. Она будет экспортирована в формате стопки А7 (74 х 105 мм). В одну строчку помещается 24 знака, всего в одной карточке 5 строчек => **В одну карточку помещается 120 знаков.**

# **5. Импорт стопки**

Импортировать стопку можно из \*.zip файла. Для этого нужно нажать “Начать игру”, затем “Импорт из \*.zip” и указать в диалоговом окне архив. **Замечание.** Перед импортом убедитесь, что стопки с тем названием, с которым была экспортирована та, которую вы пытаетесь импортировать, нет в папке ‘user\_data’. Иначе стопка не будет импортирована.

# **6. Известные проблемы**

1. Если стопка карточек была написана на Linux, то при импорте ее в приложение для Windows, она импортируются в неправильной кодировке. В обратную сторону тот же эффект. Попытки выставить encoding=’utf-8’ и на запись, и на чтение привели к тому, что при чтении только что созданной стопки возникает ошибка кодировки.
2. При чтении стопки в приложении на Linux в некоторых случаях может возникнуть ошибка Segmentation Fault. Тесты проводились на дистрибутивах:

**Ubuntu 20.04 LTS**: после установки сразу трижды вылетает, с четвертого раза работает нормально.

**Kali Linux 2020.3**: работает нормально, 1 случай из 20 может вылететь.

**Fedora 32**: баги не обнаружены.

**Linux Lite 5.0**: не работает нормально в принципе.

Приложение также тестировалось на Windows 7: баги не обнаружены.

1. На MX Linux установка не проходит успешно: не выходит установить модули PyQt5, python-docx при помощи pip3 => программа не работает.

# **7. Сообщение о проблеме**

Если вы нашли баг в программе, смогли его исправить или хотите предложить что-либо улучшить, сообщите об этом в репозиторий GitHub.