Объясняющая документация

С данной документацией будет еще легче понять мою программу.

Структура моей программы:

1. Импорт нужных нам библиотек
2. Подключение к таблице SQLite3
3. Функции, в дальнейшем которые используются в ходе реализации
   1. Проверка на всевозможные переменные
   2. Функции, исправляющие некорректный ввод пользователя
   3. Основные 6 функций для работы с программой (просмотр всех записей, поиск, добавление новой записи, удаление записи, изменение любого поля, вывод возраста человека)
   4. Функция start(), которая и реализует интерфейс, удобный в использовании, а также который и соединяет основные 6 команд и выход из программы
4. Приветствие и запуск функции start(), упомянутой выше

Что касается возможностей программы, она отвечает всем требованиям регламента абсолютно: программа предлагает удобный и понятный пользователю интерфейс для работы, после введения какой-либо команды программа снова предлагает пользователю выбор и ожидает ввода. Также при любых проведенных операциях все изменения сохраняются. Ни одна операция не заканчивается ошибкой при поступлении вводных данных и т. д.

А теперь я расскажу о всех функциях, которые встречаются в программе.

Функция

check\_word\_on\_correctness(name\_or\_surname)

проверяет на корректность имя или фамилию, введенную пользователем. На вход идет слово, которое, если содержит пробелы, я разделяю на несколько составляющих. В первом случае я сначала смотрю, состоит ли слово только из букв и цифр, а потом смотрю, является ли это словом на английском языке. Во втором случае я осуществляю ту же самую проверку на каждый «кусочек» слова.

Функция

correct\_word(name):

исправляет имя или фамилию на правильную для требований справочника. Сначала функция выравнивает слово по буквам, а затем предоставляет возможность исправить его, если ввод был некорректным

Функция

check\_ns\_on\_repetition(name, surname)

проверяет, есть ли уже такая комбинация из имени и фамилии в справочнике. Возвращает True, если такой комбинации еще не было.

Функция

check\_phone(phone):

проверяет на корректность введенный номер телефона. Сначала заменяем начальные +7 на 8, если нужно, а затем проверяем на длину номера и то, что номер состоит только из цифр

Функция

correct\_phone(phone):

исправляет номер телефона на правильный для требований справочника. Сначала функция заменяет начальное +7 на 8, если нужно, а затем предоставляет возможность исправить номер, если ввод был некорректным

Функция

check\_date(date\_name)

проверяет дату на корректность. На вход приходит строка типа ДД.ММ.ГГГГ. Функция преобразовывает эту строку в дату и проверяет, не из будущего ли она и корректна ли в принципе.

Функция

correct\_date(user\_date)

дает пользователю возможность изменить дату на правильную при некорректном вводе

Функция

show()

просто на просто показывает все записи справочника. Обычный синтаксис sql.

Функция

search()

делает поиск по справочнику. Сначала она предоставляет выбор, по каким параметрам юзер хочет сделать запрос. Далее пользователь эти данные вводит, после чего программа обрабатывает их, попутно проверяя на корректность и исправляя, и если находит такие записи, то выводит с помощью синтаксиса, использованного также в функции show().

Функция

add()

добавляет запись в справочник следующим образом: пользователь вводит данные, после чего программа смотрит, сколько аргументов было введено.

Если 4, то программа обрабатывает все данные на корректность и заносит в справочник только при условии того, что такой комбинации из имени и фамилии еще нет.

Если 3, то пользователь хочет добавить запись без даты, следовательно, на месте даты мы ставим прочерк и проделываем тот же самый алгоритм.

Если такой пользователь уже есть, мы предоставляем юзеру выбор: изменить какое-либо поле справочника, попробовать ввести данные снова или выйти в главное меню.

Функция

change()

меняет любое поле любой записи справочника. Сначала предоставляется выбор, какое именно поле человек хочет поменять, а потом с помощью специального идентификатора (в нашем случае – имя+фамилия) программа меняет поле. Но во время программы, естественно, делаются проверки на корректность ввода, а также на то, что изначально имя+фамилия вообще были в справочнике (если нет, то пользователь может попробовать снова и пр.), а так же если пользователь захотел изменить имя или фамилию, то новой комбинации еще нет в справочнике(если нет, то пользователь опять же может попробовать снова и пр.).

Функция

find\_age():

говорит сама за себя, ведь она находит возраст человека. У пользователя запрашивается имя и фамилия (все проходит корректность), и программа, проверяя, есть ли такой человек в базе, достает данные о его дате рождения и высчитывает его возраст, пользуясь библиотекой date.

Функция

quit()

благодарит пользователя за использование и прерывает соединение с таблицей sql.

Функция

start()

представляет собой наш главный интерфейс.