

# Лабораторная работа 1

Акулич Кирилл Иванович, гр. 853504

## Планирование тестовых испытаний(вариант требований - 2)

Содержание

[Суть и основные цели проекта](#)

[Требования, подвергаемые тестированию](#)

[Требования, не подвергаемые тестированию](#)

[Тестовая стратегия](#)

[Критерии качества](#)

[Ресурсы](#)

[Расписание](#)

[Роли и ответственность](#)

[Оценка рисков](#)

[Документация](#)

[Метрики](#)

[Приложение 1\(требования\)](#)

### Суть и основные цели проекта

---

Приложение предназначено для сбора информации о семье, т.е. муже, жене, детях.  
Пользователь должен иметь возможность создавать,сохранять,редактировать,просматривать  
данные о своей семье.

### Требования, подвергаемые тестированию

---

| ID требования           | Smoke tests | Critical pass |
|-------------------------|-------------|---------------|
| <a href="#">Req2</a>    | ✓           | ✓             |
| <a href="#">Req3</a>    |             | ✓             |
| <a href="#">Req4</a>    | ✓           |               |
| <a href="#">Req5</a>    | ✓           |               |
| <a href="#">Req6</a>    | ✓           |               |
| <a href="#">Req7</a>    | ✓           |               |
| <a href="#">Req7.1</a>  |             | ✓             |
| <a href="#">Req7.3</a>  |             | ✓             |
| <a href="#">Req10</a>   | ✓           |               |
| <a href="#">Req10.1</a> | ✓           |               |
| <a href="#">Req10.2</a> |             | ✓             |
| <a href="#">Req11</a>   | ✓           |               |
| <a href="#">Req12</a>   | ✓           |               |
| <a href="#">Req13</a>   |             |               |
| <a href="#">Req13.1</a> |             | ✓             |

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <a href="#">Req14</a>   | ✓ |   |
| <a href="#">Req15</a>   |   | ✓ |
| <a href="#">Req16</a>   |   | ✓ |
| <a href="#">Req16.2</a> | ✓ |   |
| <a href="#">Req18</a>   | ✓ |   |
| <a href="#">Req18.1</a> |   | ✓ |
| <a href="#">Req19</a>   | ✓ |   |

Требования, не подвергаемые тестированию

| ID требования            | Причина  |
|--------------------------|--|
| <a href="#">Req1</a>     | Невозможность тестирования всех версий всех ос из-за трудозатратности и дороговизны. |
| <a href="#">Req16</a>    | Некорректные требования  |
| <a href="#">Req17</a> .* |  |

Тестовая стратегия

Общий подход.

Специфика приложения состоит в операциях добавления\редактирования данных о семье пользователя. Поэтому проверка правильности работы данных операций и удобство пользования является первоочередной задачей.

Уровни функционального тестирования:

- Smoke test: выполняется вручную
- Critical pass: выполняется вручную
- Extended test : не производится, т.к. для данного приложения вероятность обнаружения дефектов на этом уровне пренебрежимо мала.

Тестирование будет проводиться по методу “черного ящика”.

Критерии качества

## Критерии

- Приёмочные критерии: успешное прохождение всех тест-кейсов уровня дымового тестирования и 95% всех критических тестовых случаев должны пройти, при этом нет ни одного бага уровня critical и выше. Итоговое покрытие требований тест-кейсами должно составлять не менее 80 %.
- Критерии начала тестирования: выход билда.
- Критерии приостановки тестирования: переход к тесту критического пути допустим только при успешном прохождении 100 % тест-кейсов дымового теста; тестирование может быть приостановлено в случае, если 40% тестовых случаев не пройдены или обнаружен blocker.
- Критерии возобновления тестирования: исправление всех найденных дефектов.
- Критерии завершения тестирования: выполнение более 80 % запланированных на итерацию тест-кейсов

## Ресурсы

- Программные ресурсы : 6 виртуальных машин. Для 2-ух последних версий каждой ОС(Ubuntu, Windows, MacOS).
- Аппаратные ресурсы: две стандартных рабочих станции (8GB RAM, i7 3GHz).
- Человеческие ресурсы:

| Должность                 | Знания | Задания  |
|---------------------------|--------|--|
| Senior Manual QA Engineer | 100%   | Участие в формировании требований,<br>Управлять всем проектом<br>Определить направления проекта<br>Получить соответствующие ресурсы  |
| Manual QA Engineer        | 100%   | Участие в формировании требований<br>Определение и описание подходящих методов испытаний / инструментов / архитектуры автоматизации<br>Выполнить тесты, сообщить о дефектах. |

- Временные ресурсы: одна рабочая неделя (40 часов).
- Финансовые ресурсы: согласно утвержденному бюджету. Дополнительные финансовые ресурсы не требуются.

#### Расписание

---

- 07.09 — формирование требований.
- 08.09 — разработка тест-кейсов и скриптов для автоматизированного тестирования.
- 09.09–10.09 — основная фаза тестирования (выполнение тест-кейсов, написание отчетов о дефектах).
- 11.09 — завершение тестирования и подведение итогов.

#### Оценка рисков

---

| Риск  | Вероятность | Действия   |
|---|-------------|--|
| Проблемы с оборудованием для тестирования. Поломка оборудования может привести к значительным задержкам в работы    | низкая      | Предоставление запасного оборудования в случае необходимости               |
| Различные виды отсутствия членов команды (отпуск, болезнь). Может привести к дополнительной нагрузке членов команды | высокая     | RM должен обеспечить нового члена команды вместо отсутствующего .          |
| Непредвиденные обстоятельства, вынуждающие изменить место работы  | низкая      | Обеспечение другого пространства.<br>Например, если пропало электричество. |

#### Документация

---

- Требования. Ответственный — тестировщик, дата готовности 07.09.
- Тест-кейсы и отчёты о дефектах. Ответственный — тестировщик, период со-здания 08.09–10.09.
- Отчёт о результатах

#### Метрики

---

Успешное прохождение тест-кейсов:

$T^{SP} = T^{Success} / T^{Total} \cdot 100\%$ , где

$T^{SP}$  — процентный показатель успешного прохождения тест-кейсов,

$T^{Success}$  — количество успешно выполненных тест-кейсов,

$T^{Total}$  — общее количество выполненных тест-кейсов.

Минимальные границы значений:

о Начальная фаза проекта: 10%.

о Основная фаза проекта: 40%.

о Финальная фаза проекта: 80%.

Стоп фактор

$$S = \begin{cases} \text{Yes}, T^E \geq 25\% \ \&\& \ T^{SP} < 50\% \\ \text{No}, T^E < 25\% \ || \ T^{SP} \geq 50\% \end{cases}, \text{ где}$$

$S$  — решение о приостановке тестирования,

$T^E$  — текущее значение метрики  $T^E$ ,

$T^{SP}$  — текущее значение метрики  $T^{SP}$ .

Выполнение тест-кейсов:

$T^E = T^{Executed} / T^{Planned} \cdot 100\%$ , где

$T^E$  — процентный показатель выполнения тест-кейсов,

$T^{Executed}$  — количество выполненных тест-кейсов,

$T^{Planned}$  — количество тест-кейсов, запланированных к выполнению.

Уровни (границы):

о Минимальный уровень: 80 %.

о Желаемый уровень: 95–100 %.

Покрытие требований тест-кейсами:

$R^C = R^{Covered} / R^{Total} \cdot 100\%$ , где

$R^C$  — процентный показатель покрытия требования тест-кейсами,

$R^{Covered}$  — количество покрытых тест-кейсами требований,

$R^{Total}$  — общее количество требований.

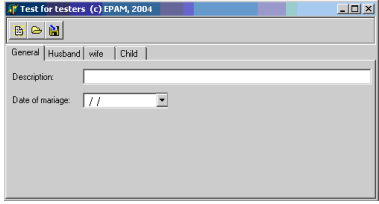
Минимальные границы значений:

о Начальная фаза проекта: 40 %.

о Основная фаза проекта: 60 %.

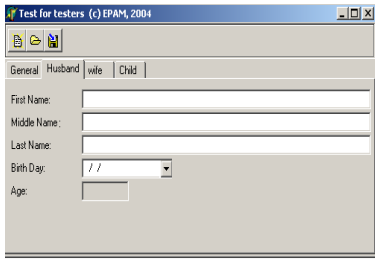
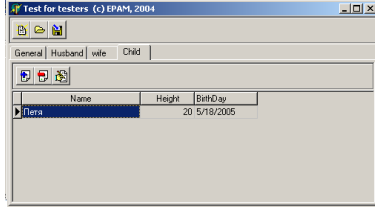
о Финальная фаза проекта: 80 % (рекомендуется 90 % и более).

Приложение 1(Требования)

| ID     | Требование   | Дизайн   |
|--------|--|--|
| Req1   | Приложение должно поддерживать все версии всех операционных систем.  | -  |
| Req2   | Информация о каждой семье ("база данных семьи") должна храниться в 1 файле, который может быть сохранён с пустыми полями.  |  |
| Req3   | Несколько приложений должны иметь возможность работать одновременно.   |  |
| Req4   | После запуска приложений окно должно содержать меню с тремя стандартными кнопками со всплывающими подсказками ("New Database", "Open Database", "Save Database"). Закладка "General" должна быть выбрана по умолчанию (см. <b>рисунок 1</b> ). |  <p>Рисунок 1</p> |
| Req4.1 | Эти ("New, Open, Save") кнопки также должны быть доступны для остальных трёх закладок: "Husband", "wife", "Children". Кнопка "Save" должна быть недоступна, пока пользователь не кликнет по кнопке "New" или "Open".                           |  |
| Req5   | Для создания новой базы данных семьи пользователь должен кликнуть по кнопке "New".   |  |

|        |   |  |
|--------|---|--|
|        | Пользователь может заполнить описание семьи ("Description", см. <b>приложение 2</b> ) и выбрать дату свадьбы ("Date of marriage") с использованием календаря "Calendar" ( <b>приложение 1</b> ).  |  |
| Req6   | <p>Чтобы открыть существующую базу данных, пользователь должен кликнуть по кнопке "Open", выбрать файл в диалоговой форме и кликнуть "OK".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если пользователь редактирует новую (или открытую) базу данных, а затем кликает по кнопкам "New" или "Open", приложение должно предложить выполнить сохранение текущей базы (изменений).</li> </ul> |  |
| Req7   | Чтобы сохранить текущую базу данных семьи пользователь должен нажать "Save".  |  |
| Req7.1 | Имя сохранённой БД должно быть явно видно.  |  |
| Req7.2 | Если новая БД ещё не редактировалась, кнопка "Save" должна быть недоступна.   |  |
| Req7.3 | Если пользователь пытается сохранить файл БД под именем уже существующего файла, приложение должно отобразить предупреждение (текст придумаем позже).   |  |
| Req8   | Опционально должна быть поддержка приложением нескольких языков.  |  |
| Req9   | <p>Приложение должно позволять только заполнение данных о семье и сохранение таких данных.</p> <p>Приложение не должно позволять работать с ранее созданными базами данных семей.</p>   |  |



|         |  |   |
|---------|--|---|
| Req10   | <p>Для ввода информации о муже пользователь должен перейти на закладку "Husband"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- О муже может быть сохранена следующая информация: Имя, Отчество, Фамилия (см. <b>приложение 3</b>), день рождения (<b>приложение 1</b>)</li> <li>- Поле "Возраст" ("Age") должно иметь значение по умолчанию. Поле возраст должно быть R/O. Его значение должно вычисляться, как только будет заполнено поле "День рождения" ("Birth Day").</li> </ul> |  <p>Рисунок 2</p>  |
| Req11   | Приложение должно поддерживать функциональность по вводу и сохранению полной информации о жене.  |   |
| Req12   | Чтобы ввести данные о детях, пользователь должен перейти на закладку "Ребёнок" ("Children")  |  <p>Рисунок 3</p> |
| Req13   | Таблица со списком детей (2 ряда и 3 колонки) должна быть пустой для новой базы данных. Эти три колонки должны иметь имена "Имя" ("Name") и "Рост" ("Height") соответственно.  |   |
| Req13.1 | Ячейки в таблице нельзя редактировать, но их можно выделять.   |   |
| Req14   | Пользователь может добавить более одного ребёнка.  |   |
| Req15   | На этой странице должна быть прокрутка. <b>TBD: Discuss with customer</b>  |   |
| Req16   | Закладка "Дети" ("Children") должна иметь три кнопки со всплывающими подсказками: "Add Child", "Del Child", "Edit Child".  | <b>TBD: Discuss with customer</b>   |
| Req16.1 | Если в таблице нет записей, кнопка "Del Child" должна быть недоступной.  |   |
| Req16.2 | Кнопка "Add" должна быть доступна всегда.  |   |
| Req17   | При клике по "Add Child" должна  | <b>TBD: Discuss with customer</b>   |

|         |  |                            |
|---------|--|----------------------------|
|         | <p>появляться форма с тремя полями:</p> <p>а)"Имя" ("Name")</p> <p>б)"Рост"</p> <p>в)"Дата рождения" ("Birth Day")</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- После клика по "OK" новая запись должна появиться в таблице со всеми заполненными полями</li> <li>-</li> </ul> |                            |
| Req17.1 | После клика по "OK" новая запись должна появиться в таблице со всеми заполненными полями.  |                            |
| Req17.2 | Если пользователь нажимает "Cancel", ничего не должно происходить.   |                            |
| Req18   | Для удаления ребёнка нужно выбрать запись и нажать "Del Child". Должно появиться соответствующее сообщение. Если пользователь кликает "OK", запись удаляется. Если пользователь кликает "Cancel", запись остаётся.   | TBD: Discuss with customer |
| Req18.1 | После успешного удаления записи, доступным для редактирования остаётся только поле "Дата рождения" ("Birth Day") (но не "Имя" ("Name") или "Рост" ("Height")).   |                            |
| Req19   | Если пользователь кликает "Edit Child", должна появиться форма с тремя атрибутами. Если пользователь кликает "OK", изменения сохраняются и отображаются в таблице, а если он кликает "Cancel", изменения не сохраняются.   |                            |

**Приложение 1.** Поле "Date" должно иметь формат даты. Остальные форматы должны игнорироваться приложением. Дата может быть пустой. Дата может быть введена вручную или выбрана из всплывающего календаря ("Calendar"). Календарь должен иметь нормальный размер и интуитивно-понятный интерфейс.

**Приложение 2.** Приложение должно позволять вводить в поле буквенные и иные символы

- Максимальная длина поля – 50.
- Поле может быть пустым.

**Приложение 4.** Поле должно быть алфавитно-цифровым

- максимум – 300 сантиметров
- единица измерения – сантиметры (надпись "см" должна быть на форме)
- ввод производится вручную или с помощью всплывающего Калькулятора ("Calculator"). У калькулятора должен быть стандартный для MS-Windows интерфейс.

поле может быть пустым