

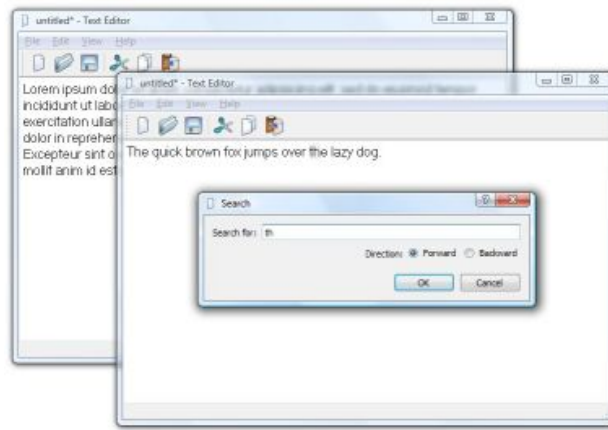
## Лабораторная работа №1. (лекции 1-4)

**Цель:** научиться создавать полноценное Qt-приложение. Акцентировать внимание на понимании того как устроено Qt-приложение, научиться пользоваться справочной системой.

Qt Meta-object system, Qt resource system, Qt Signal-Slot mechanism, Qt Creator. QApplication, QMainWindow, QTextEdit, QAction, QEvent, QSettings, QFont, QString, QMessageBox, QFile, QFileDialog, QFileInfo, QTextStream

**Продолжительность:** 3 часа

**Задача:** разработать приложение - текстовый редактор с поддержкой работы с несколькими документами, загрузкой-сохранением в текстовый файл, отменой изменений, работой с буфером обмена и т.д.



Требования к приложению:

1. В приложении должно быть меню с командами::
  - 1.1. “Файл”
    - 1.1.1. “Создать” (Ctrl+N)
    - 1.1.2. “Открыть” (Ctrl+O)
    - 1.1.3. “Сохранить” (Ctrl+S)
    - 1.1.4. “Сохранить как” (Ctrl+Shift+S)
    - 1.1.5. “Закрыть” (Ctrl+W)
    - 1.1.6. “Выход”
  - 1.2. “Редактирование”
    - 1.2.1. “Копировать” (Ctrl+C)
    - 1.2.2. “Вырезать” (Ctrl+X)
    - 1.2.3. “Вставить” (Ctrl+V)
    - 1.2.4. “Отменить” (Ctrl+Z)
    - 1.2.5. “Повторить” (Ctrl+Y)
  - 1.3. “Вид”
    - 1.3.1. “Выбрать шрифт”
  - 1.4. Помощь
    - 1.4.1. “О программе”
    - 1.4.2. “О Qt”
2. Меню должно быть продублировано кнопками на панели инструментов (кроме “Сохранить как”).
3. Действие команд должны соответствовать общепринятой практике в текстовых редакторах.

## Оценка.

Максимальная оценка за выполнение работы - 25 баллов. Оценка выставляется по результатам проверки работоспособности программы по пунктам (1 балл за каждый пункт):

1. По команде "Создать" (здесь и далее в меню, панели инструментов и горячими клавишами) открывается отдельное окно с новым документом
2. Все окна имеют иконку. Все кнопки на панели инструментов имеют иконку. Заголовок окна содержит имя файла (или "Новый документ")
3. Для хранения иконок используется система ресурсов Qt. (Для доступа к иконкам используется файл ресурсов).
4. По команде "Закрыть" закрывает текущее окно (если документ не изменялся).
5. По команде "Выход" закрываются все окна (если документ не изменялся) и завершается работа приложения
6. Индикатор [\*] появляется в заголовке при изменении текста (документ изменен)
7. При закрытии измененного документа командами "Закрыть", "Выход" и через оконный менеджер (X) должно появиться предупреждение "Документ изменен. Сохранить?" с вариантами ответа "Да", "Нет", "Отмена". По умолчанию активная кнопка - "Нет".
8. Разное поведение приложения при ответе пользователя : "да" - сохранить и закрыть, "нет" - не сохранять и закрыть, "отмена" - не закрывать.
9. Откройте несколько документов. Измените некоторые из них. По команде "Выход" окна с не измененными документами закрылись, для остальных показывается предупреждение, и процедура закрытия прерывается если ответить "Нет" на предупреждение.
10. Можно выбрать новый шрифт в конкретном окне. Шрифт текущего документа должен измениться, в остальных остаться прежним.
11. Можно отменить выбор шрифта (работает кнопка "Отменить" в диалоге выбора шрифта)
12. Изменить шрифт и открыть новое окно. В нем должен использоваться новый шрифт
13. Выбранный шрифт сохраняется при перезапуске приложения.
14. По команде "О программе" показывается диалог с информацией о программе и ее авторе (ФИО, группа).
15. По команде "О Qt" показывается диалог с версией Qt, используемой при сборке (не разработке) приложения.
16. Команды "Отменить" и "Повторить" в текстовом редакторе работают как должны.
17. Команды "Отменить" и "Повторить" активны когда ожидается, в том числе при запуске приложения.
18. Команда "Вырезать", "Копировать", "Вставить" активны и работают как ожидается, в том числе при запуске приложения.
19. Документ можно открыть из файла и его содержимое загружается в редактор.
20. Документ сохраняется в файл из которого был открыт.
21. Документ сохраняется в новый файл
22. При открытии и обоих способах сохранения заголовков окна меняется правильно.
23. При открытии и обоих сохранениях признак измененного документа ведет себя правильно.
24. При попытке закрыть измененный новый документ должен быть диалог выбора имени файла при запросе на сохранение изменений.
25. При попытке закрыть измененный новый документ. Ответьте, что хотите сохранить документ, но выберете "Отменить" в диалоге выбора имени нового файла. Окно не должно закрыться, документ не должен сохраниться в файле..

При выполнении работы на 25 баллов самостоятельно, без использования методического материала, оценка увеличивается на **20%** (т.е. можно получить 30 баллов). Если выполнение

работы с помощью методического материала займет более чем неделю, оценка уменьшается на **20%** (т.е. можно получить не более 20 баллов).