**Лабораторная работа 3**

Сценарий.

1. Представление и вводная часть

Добрый день. В этом видео я расскажу о системе автоматической сборки проектов Cmake, и зачем это нужно.

1. Описание для каких целей служит система автоматической сборки

CMake — кроссплатформенная автоматизированная система сборки проектов. Утилита генерирует Makefile, который потом будет выполнен другой утилитой make.

Зачем Cmake?

CMake может проверять наличие необходимых библиотек и подключать их, собирать проекты под разными компиляторами и операционными системами. Т.е. у вас есть куча кода и файлик, содержащий информацию для cmake, и чтобы скомпилить это дело где-нибудь еще, вам нужно просто запустить там cmake, который сделает всё сам. Удобно, полезно, просто.

1. Демонстрация

Предположим, у Вас есть исходник "test.cpp" (// а если нет?)(А если нет, то CMake тебе трогать рано). Для начала нужно создать файлик для cmake, который обычно называют "CMakeLists.txt", и написать туда вот это:

add\_executable(test test.cpp)

Теперь запускаем (из консоли) в этой папке команду "cmake CMakeLists.txt" (аргументом можно передавать не только файл, но и директорию, в которой он лежит, тогда cmake найдет его сам).

cmake будет использовать переданный (или найденный) файл проекта (тот самый CMakeLists.txt), и в текущей директории будет создавать проект. Проект – это много-много файлов и директорий (примечание: поэтому лучше запускать cmake из другой директории, чтобы можно было, например, быстро удалить все бинарники), из которых нас больше всего интересует Makefile.

Makefile - это файл, нужный для утилиты make. Именно она запускает компиляторы, линковщики и прочие радости. Запускаем make в каталоге сборки (т. е. там же, где Вы запускали cmake). В консоли вылезет примерно такой текст (Показать консоль)

А у Вас в папочке появится исполняемый файл "test". Запустите, убедитесь, что это действительно то, что ожидается от компиляции файла "test.cpp".

1. Описание элементов курса

Чтобы подробнее познакомится с утилитой Cmake рекомендую зайти в курс и изучить выложенные материалы. Спасибо за внимание.

В качестве записи видео материала будет использоваться программа screencast-o-matic. Она показала себя как простой и надежный инструмент для подготовки скринкаст материалов.

Программа позволяет быстро редактировать видео поток прямо в момент записи видео, а также поддерживает основные форматы видео.

Алгоритм работы с программой:

1. Подготовить рабочее окружение.
2. Включить программ.
3. Начать запись видео.
4. Следовать сценарию.
5. Старятся создать максимально качественное видео используя редактор.
6. Завершить запись, сохранить полученный файл.