

Статья: Среда разработки Visual Studio и другие

Разработку программ на C++ для данного курса можно вести с использованием любой среды разработки (IDE) и даже в блокноте с компиляцией из консоли. Здесь даны некоторые указания по использованию достаточно распространённой IDE для разработки в операционных системах семейства Windows — Visual Studio. Если вы, как многие разработчики, предпочитаете использовать Linux, мы рекомендуем с помощью преподавателя или без разобратся с Eclipse IDE — она присутствует на Линуксе, стоящем в дисплейных классах, а также легко добавляется в любой, в том числе, ваш домашний, Линукс. Настройка Eclipse для C++ под Windows хотя и возможна, обычно сопряжена с рядом проблем. Из альтернативных и более удобных IDE под Windows мы могли бы посоветовать Qt Creator.

Отметим, что, насколько нам известно, ни в одном профессиональном окружении не используется Visual Studio для разработки на C++ без дополнительных коммерческих плагинов (таких, как Resharper C++ или Visual Assist), чего не скажешь об Eclipse и Qt Creator — их базовый функционал достаточно объёмлющ.

Примерная последовательность действий при создании C++-проекта в Visual Studio

1. [Часть 1: New Project] среде Visual Studio необходимо создать пустой проект:
 1. Пункт меню File — New — Project.
 2. В открывшемся окне в разделе Project Types найти Visual C++.
 3. В разделе Templates выбрать Win32 Console Application.
 4. Указать имя нового «решения» (Solution Name) и имя проекта (Name).
 5. Сохранить проект на локальном диске в легко доступном месте (например, D:\Projects).
 6. Имеет смысл снять галочку Create folder for solution, чтобы не множить каталоги без необходимости.
 7. В следующем диалоговом окне выбрать Application Settings — Empty Project.
2. [Часть 2: Add files] В проект можно добавлять новые и уже существующие файлы с исходным кодом (правый клик на проекте в окне Solution Explorer — пункт Add — пункт Create New Item или Add existing Item). Для этого и любого другого проекта понадобится как минимум один файл с точкой входа в программу — функцией main.
3. [Часть 3: Exclude files] На первых порах удобно создать один проект и добавлять в него по одному файлу с решением каждой отдельной задачи. Однако при этом возникает проблема: в нескольких файлах проекта присутствует функция main, что противоречит правилам C++. Чтобы решить эту проблему, нужно «исключать» файлы из проекта (правый клик на файле, Exclude from project). При этом файлы исчезнут из окна проекта, однако сохранятся в каталоге проекта на диске — их можно будет отправить на страницу задания в конце занятия или по завершении домашней работы.

Горячие клавиши

Старайтесь привыкать как можно более плотно использовать клавиатуру и по минимуму использовать мышь, которая сильно замедляет ваши действия (а ведь от скорости работы зависит, в частности, количество баллов, которые вы можете заработать в лаборатории).

Для Visual Studio вам следует знать хотя бы такие комбинации клавиш:

- Ctrl+F5 — если необходимо сборка проекта и запуск полученной в результате программы без отладки. При таком запуске, в отличие от кнопки «зелёного треугольника», после завершения окно программы не закроется, а будет ждать нажатия любой клавиши.
- Ctrl+K+C / Ctrl+K+U — закомментировать / раскомментировать выделенные строки кода.
- Ctrl+L — вырезать текущую строку.
- Ctrl+Space – открыть набор доступных элементов («автодополнение»).
- Ctrl+Shift+Space – подсказка по параметрам текущей функции.

Другие полезные комбинации можно посмотреть в интернете.

Предупреждения Visual Studio

При использовании некоторых стандартных функций, пришедших в C++ из языка C (например, функций работы со строками), среда VS выдаёт предупреждения (в зависимости от версии они могут выглядеть точно как ошибки) о том, что эти функции компания Microsoft считает небезопасными и рекомендует использовать свои версии. В этом случае есть три варианта действия, не считая игнорирование таких предупреждений (что, вообще говоря, не поощряется):

1. Использовать предложенные альтернативы из состава VS. Это сделает ваш код переносимым между платформами, что при прочих равных считается недостатком.
2. В каждом файле, где есть обращения к таким функциям, вставлять в начале строки:

```
#ifdef _MSC_VER
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#endif
```

3. Изменить настройки текущего проекта в меню:
“Project” → “Properties” → “Configuration properties” → “C/C++” → “Preprocessor” → “Preprocessor definitions”
добавить:
_CRT_SECURE_NO_WARNINGS