

Computer Eng. Practice 2

■ Lecture + Lab

- Lecture: ~1 hour basic C++ features
- Lab: 2.5 hours programming practices

■ Programming projects

- 4 projects
- No exams

■ Prerequisites

- C programming experience
- Basic computational thinking class

Computer Eng. Practice 2

■ C++

- Object-Oriented
- Extended from C
- New standards: C++11, C++14

■ GNU compiler

- `$ g++ -std=c++11 -o hello main.cpp`
- `$ g++ -std=c++1y -o hello main.cpp`
- `$ g++ -std=c++14 -o hello main.cpp`

IDE & Tutorials

■ IDEs for C++

- MS Visual Studio (www.visualstudio.com)
- Tutorialspoint Online IDEs (www.tutorialspoint.com/codingground.htm)

■ C++ tutorials

- Cplusplus.com (www.cplusplus.com/doc/tutorial/)
- LearnCpp.com (www.learncpp.com/)
- Tutorialspoint (www.tutorialspoint.com/cplusplus/)
- C++ youtube video
 - (www.youtube.com/watch?v=Rub-JsjMhWY)

Visual Studio

■ 프로젝트 만들기

파일 - 새 프로젝트 - Win32 콘솔 응용 프로그램 - 확인
- 다음 - 빈 프로젝트 - 마침

■ 소스코드 파일 생성

보기 - 솔루션 탐색기 - 솔루션 탐색기 내 [소스 파일]
우클릭 - 추가 - 새 항목

■ 편집기 설정

도구 - 옵션 - 텍스트 편집기 - C/C++ - 줄 번호

Visual Studio

- 프로젝트 빌드

빌드 - 솔루션 빌드 (F7)

- 실행 (디버그)

디버그 - 디버깅하지 않고 시작 (Ctrl+F5)

Hello C++

```
// First c++ app in this class
#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello, C++ Intro!\n";

    return 0;
}
```

```
// single line comment
```

```
/* multiple-line comments
   second line comment
*/
```

Hello C++

```
// First c++ app in this class
#include <iostream>
using namespace std

int main() {
    cout << "Hello, C++ Intro!" << endl;

    return 0;
}
```

“**using namespace xxx**” sets default namespace to look for

Console I/O

■ Output

- `cout << "test" << " my skill\n";`

■ Input

- `cin >> n;`

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int n;

    cin >> n;
    cout << "n = " << n << endl;
}
```


[Lab – Practice]

- **Print out n prime numbers**
 - Input : n ($1 \leq n \leq 100$)
 - Output : n prime numbers

```
How many [1..100]? 5
2
3
5
7
11
Total 5 primes found!
```