

# Practice 01. Introduction & IO Basic

Biointelligence Laboratory  
School of Computer Science and Engineering  
Seoul National University

<http://bi.snu.ac.kr>

# 실습실 사용

- 컴퓨터공학부 학생들은 통합계정 사용
- 타 학부 학생들은 다음의 계정 이용
  - ID: prg2015
  - PW: 프연2015

# 성적 평가

- 시험 없이 과제와 프로젝트 점수로만 평가
- 성적의 구성
  - 실습 문제
    - 실습 당일 제출
    - 성적에 반영되지 않음
    - 미 제출시 F (사정이 있는 경우 별도로 메일)
  - 작은 과제 (수시평가 40%)
    - Copy / 비정상적 과제 수행 F
  - 프로젝트 (과제 50%) 1개
    - Copy / 비정상적 과제 수행 F
  - 그 이외에 출석(5%) 태도(5%) 있음

# 실습 진행

- 실습 설명
  - 실습 진행
  - 과제 설명
  - 실습 및 과제 진행
- 
- 조기 퇴실 불가
  - 되도록 실습 시간에 실습 문제 풀고 제출

# 작은 과제

## ■ 제출 기한

- 과제 공지한 날 다음주 같은 요일 이전 날까지(1주일)
- 예) 3/19 (목)에 과제 공지 -> 3/25 (수) 23:59까지 제출

## ■ 난이도 & 분량

- 1~2시간 내에 끝낼 수 있는 수준

## ■ 지연 정책

- 특별한 사정이 있지 않는 한 **Late는 0점**

## ■ 성적

- 모든 작은 과제를 제출해야 B이상 학점 받을 수 있음 (Late도 제출로 인정)

# 프로젝트

- 4월 초 상세 공지
- 단계별 진행
  - 실습 시간에 프로젝트 진행을 원활하게 할 수 있도록 도움을 줌
- 프로젝트 예고편
  - 장기와 비슷한 형태의 게임을 진행하는 대결 프로그램 개발
  - 네트워크 관련 기능을 구현할 필요 없음
  - 게임 판을 입력으로 받고 자신이 움직일 말과 이동 좌표를 출력함

# 프로젝트

## ■ 평가

- 최소 요구사항 만족
- 완성도
- 승률

## ■ 개인 과제

## ■ 난이도 & 분량

- 최소 요구사항을 만족하는 작업은 크게 어렵지 않음
- 완성도와 높은 승률은 개인 자유

# 과제 제출

- [hnikwak@bi.snu.ac.kr](mailto:hnikwak@bi.snu.ac.kr) 로 제출
- 실습 문제 메일 제목: **prg\_학번\_practice실습번호**
  - prg\_2014-12345\_practice04
- 실습 문제 소스 파일명: **practice실습번호\_문제번호.c**
  - practice04\_03.c
- zip파일로 압축해서 제출: **prg\_학번\_practice실습번호.zip**
  - prg\_2014-12345\_practice04.zip



# 과제 제출

- 작은 과제 메일 제목: **prg\_학번\_assignment실습번호**
  - prg\_2014-12345\_assignment04
- 소스 파일명: **assignment실습번호\_문제번호.c**
  - assignment04\_03.c
- zip파일로 압축해서 제출: **prg\_학번\_assignment실습번호.zip**
  - prg\_2014-12345\_assignment04.zip
- 프로젝트 메일 제목: **prg\_학번\_project번호**
  - prg\_2014-12345\_project04
- zip파일로 압축해서 제출: **prg\_학번\_project번호.zip**
  - prg\_2014-12345\_project04.zip

# 실습 환경

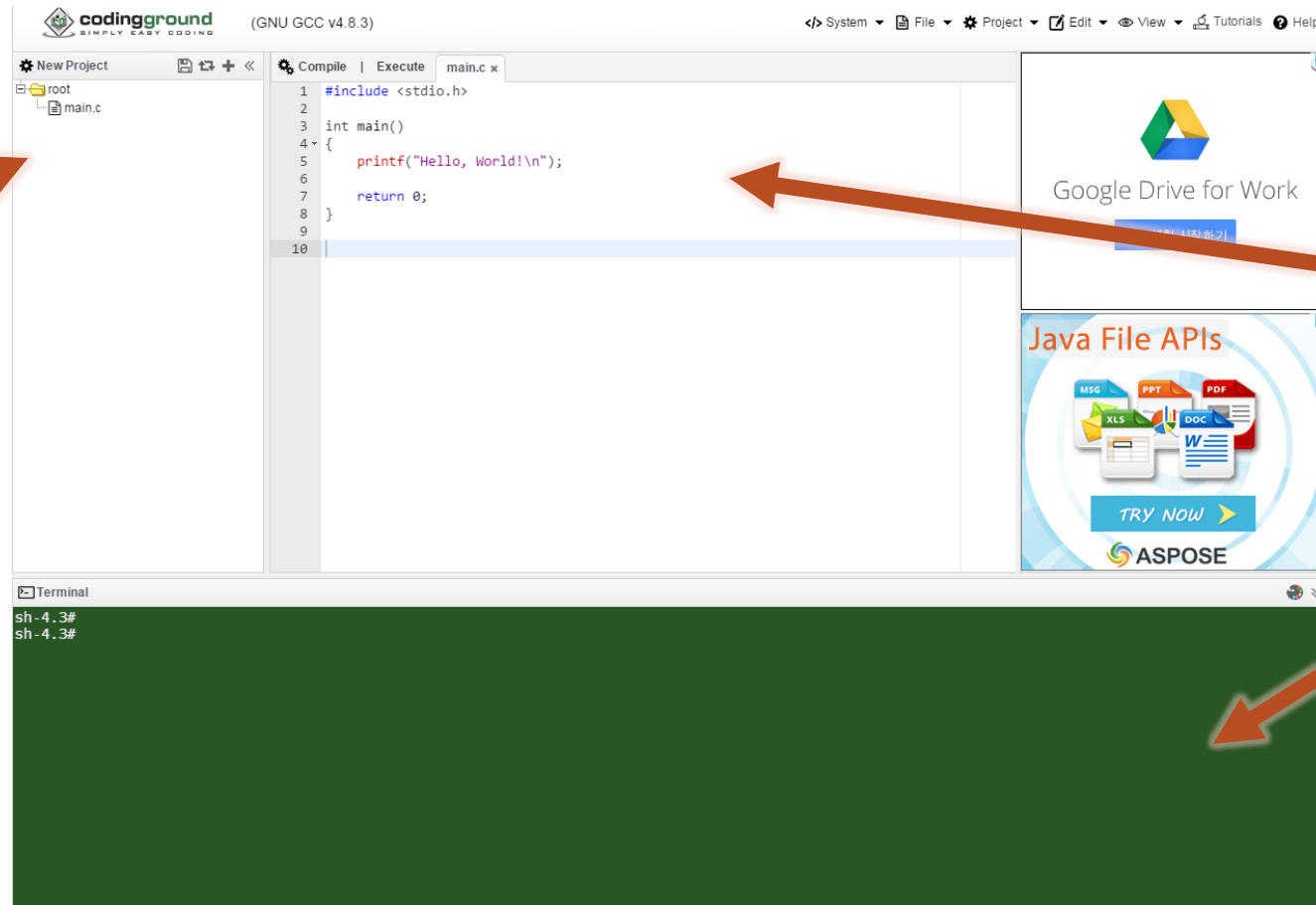
- 실습 환경
  - Linux + gcc
- Linux OS
  - 높은 안정성을 자랑하는 OS
  - 서버용 OS로 많이 사용
- 콘솔 환경
  - Linux 서버는 보통 콘솔 환경으로 관리
  - 한 컴퓨터에 여러 명의 관리자가 원격으로 접속하는 경우 존재
  - 서버에서 처리할 일들은 주로 GUI가 크게 필요하지 않음

# 실습 환경

- gcc 컴파일러
  - unix계열(ex: Linux) OS에서 사용하는 컴파일러
  - 속제 채점의 기준
  - Visual C++ 등 다른 컴파일러로 구현 한 경우, gcc로 컴파일이 되나 확인
- 코딩용 에디터
  - 자유
  - vim, notepad++, visual studio, eclipse, etc

# 온라인 C 언어 연습 환경

- [http://www.tutorialspoint.com/compile\\_c\\_online.php](http://www.tutorialspoint.com/compile_c_online.php)
- 브라우저만 있으면 쉽게 연습 가능



파일 탐색기

에디터

콘솔창  
(가상의 리눅스 환경)

# 온라인 C 언어 연습 환경

컴파일 버튼

실행 버튼



```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     printf("Hello, World!\n");
6
7     return 0;
8 }
9
10
```

# 실습 문제 01 - printf

- 다음을 출력하는 프로그램을 작성한다.

The printf function is not part of the C language, because there is no input or output defined in C language itself. The printf function is just a useful function from the standard library of functions that are accessible by C programs. The behavior of printf is defined in the ANSI standard. If the compiler that you're using conforms to this standard then all the features and properties should be available to you.

# Format Specifier

- Format specifier를 통해 특정 변수나 상수의 값을 출력할 수 있다.

Format	Type
%d	int
%f	float
%s	string

```
printf("b is %d", b); // prints the value of b
```

# Format Specifier

```
#include <stdio.h>

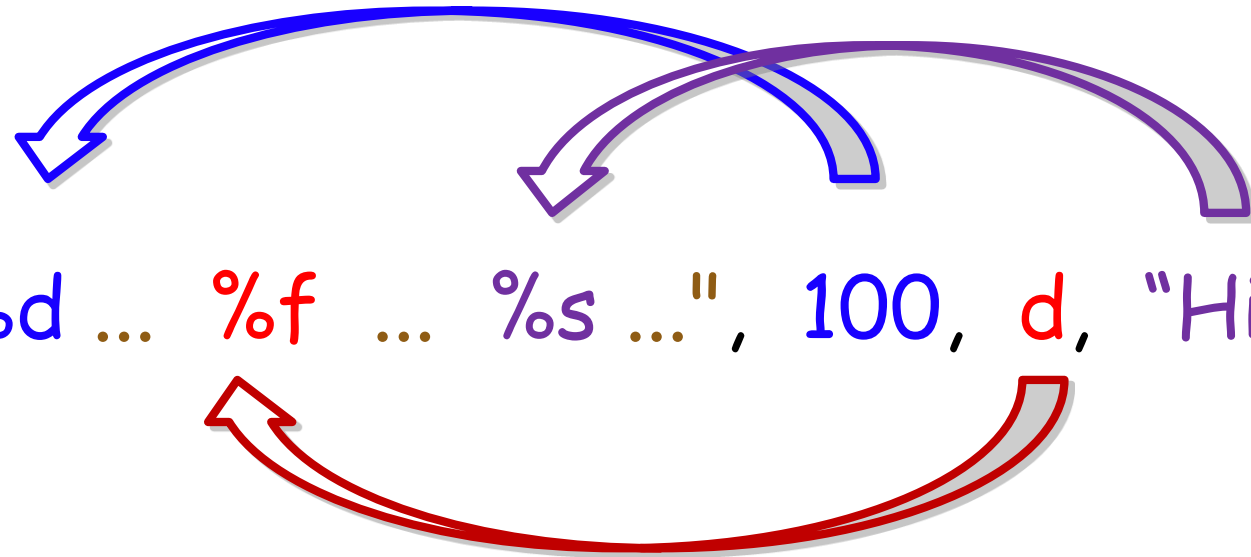
void main()
{
    int a = 1000;
    char * s = "Mike";

    printf("%s have %d won.\n", s, a);
}
```



# Format Specifier

```
printf("... %d ... %f ... %s ...", 100, d, "Hi!");
```



# 실습 문제 02 – printf & format

- 17은 10진법, 017 은 8진법 0x17은 16진법이다. 각각 10진법으로 어떻게 생겼는지 알고 싶다.
- 17, 017, 0x17의 10진법 표기법을 출력하는 프로그램을 작성한다.
- %d를 활용한다.

# scanf

- 프로그램 실행 시작 후, 입력을 받을 수 있다.

```
#include <stdio.h>
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    int a;
```

```
    scanf("%d", &a);
```

```
    printf("You wrote %d.\n", a);
```

```
}
```

```
sh-4.3# main
```

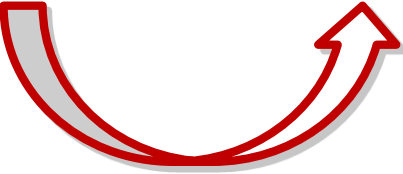
```
1500
```

```
You wrote 1500.
```

# scanf

- & (주소 연산자)
  - &a는 a라는 변수의 주소
  - scanf는 printf와 다르게 주소를 지정 (call by reference 추후 강의)

```
scanf("%d", &a);
```



## 실습 문제 03 – scanf

- 반지름(정수)을 입력 받아서 원의 넓이를 구하는 프로그램을 작성한다.
- 원주율은 3.14 라고 가정한다.

# 과제 01 – escape characters

- 다음을 출력하는 프로그램을 작성한다.
- \", \', \\ 활용. %를 출력하는 방법 조사.

```
\' single quote  
\" double quote  
\\ backslash  
\\n new line  
\\r carriage return  
\\t tab  
\\b backspace  
\\0 null character  
\\(^)/ %%% %%% %%% %%% %%% %%% %%% %%% %%% %%%
```

## 과제 02 – scanf & printf

- 세 개의 수를 입력 받아서 세 수의 합, 세 수의 곱을 출력하는 프로그램을 작성한다.

[Input]

7

10

5

[Output]

sum = 22, mult = 350