

# 게임 프로젝트

# 학습내용

- 프로그램 설계
- 코드 분석

# 학습목표

- 목표로 하는 시스템에서 요구되는 자료구조를 설계할 수 있다.
- 사용 가능한 라이브러리 함수를 개발에 적용할 수 있다.

#### 프로그램 설계

- \_\_\_\_
- 1 개요
  - 1 제목
    - 숫자 야구 게임
  - 2 기능



- 3 요구사항
- 1 정답을 찾는데 소요된 시간과 횟수 출력
- 2 랜덤함수를 이용하여 0~9 사이의 3자리 정수 생성
- 3 사용자 입력은 0~999 사이의 정수로 입력
- 4 분할 컴파일이 가능하도록 다중 소스 파일 생성

## 프로그램 설계





#### 주요 기능 구현

#### 컴퓨터 숫자 만들기

- 시드함수
   srand와
   랜덤함수 rand를
   이용한 3개의
   랜덤값 생성
- rand() % 10

#### 소요 시간 연산

- time함수를
   이용하여 시작과
   종료 시점의 시간을
   추출
- difftime함수를 이용하여시간차를 추가연산에의해 출력

#### 분할 컴파일

- 사용자 정의 헤더 파일 생성
- 배열 포인터를 함수의 매개변수로 전달

# 코드 분석



#### 헤더 파일

```
#include \( \stdio.h \)
#include \( \stdlib.h \)
#include \( \time.h \)

#define STRIKE 2
#define BALL 1

int * check(int*, int* );
void makeUserNum(int *);
void makeComNum(int *);
int tm_secDiff(time_t , time_t );
int tm_minDiff(time_t , time_t );
```

# 2 랜덤값 생성

```
void makeComNum(int *com)
{
   int i;
   srand (time(NULL));
   for ( i = 0; i < 3; i++)
   {
      com[i] = rand() % 10;
      printf(" %d ", com[i]);
   }
}</pre>
```

# 코드 분석



# 3

#### 소요시간 처리

#### 학습정리

#### 1. 프로그램 설계

- •시간함수 관련 라이브러리를 이용하면 현재 시간, 시간차이 등을 간단하게 얻을 수 있음
- •일반적으로 IDE 에서 프로젝트를 생성한 후 다중 소스파일로 작성하여 프로그램을 개발함
- •1~10까지의 값을 난수 발생하기 위해서는 rand()%10+1 의 연상을 이용함

#### 2. 코드 분석

- •시간함수 관련 라이브러리를 이용하면 현재 시간, 시간차이 등을 간단하게 얻을 수 있음
- •랜덤값은 rand 함수를 이용하여 발생시킬 수 있음
- •rand 함수는 랜덤값을 발생시키지만 실제로는 항상 동일한 값을 발생시킴
- •다른 랜덤값 생성을 위하여 랜덤함 수 호출 전 srand 함수를 이용하여 다른 시드를 전달함