

# 팀과제 3

비주얼프로그래밍

## 팀 과제 3

### ◆ 제출 마감일 : 12월 6일 (일요일) 11:59pm

- 늦으면 eclass 가 막혀서 제출이 불가능함

### ◆ eClass 과제방에 제출

### ◆ 팀 과제

- 설계자 1인이 제출

### ◆ 제출 양식

- 문서 (표지 + 문제 내용 + 소스코드 + 결과 화면 캡처):
- 동영상은 제출하지 않으며, 함께 작업함을 증명하는 자료 제출

### ◆ 보고서는 Word/HWP/PPT/PDF 로 제출

- ◆ 본 과제는 클래스를 이해하기 위한 과제이다.
  - 따라서, 도시(City)와 플레이어(Player)를 반드시 클래스로 만들어 사용해야 한다.
  - City와 Player를 어떻게 구성할 것인지가 가장 중요
- ◆ 마블은 세계 9개 도시를 여행하면서 부동산을 구입하고 통행료를 받는 게임이다. 2명의 플레이어가 하는 게임이다.
- ◆ 주사위(1-6까지만 적혀있는 주사위임)를 던져서 나온 수만큼 이동한다.
- ◆ 플레이어는 4000원으로 게임을 시작한다.
- ◆ 이 게임은 사람이 하는 것이 아니라 컴퓨터가 자동으로 2명을 플레이하는 것이다.
- ◆ 각 메시지는 한글로 써도 된다. 이 문서에서는 한글을 쓸 수 없는 경우를 위해 영어로 표시하였다.

## turn 1 (한번씩 턴을 제공)



1번 플레이어의 주사위가 3이 나왔다

Sydney에 도착(주인 없음).

1번 플레이어는 Sydney를 구입한다.

1번 플레이어의 잔고는 3700.

→ 비어있는 도시  
→ 비어있으면 무조건 구매  
→ 도시 구매는 무조건 300원  
돈이 부족하면 구매 못함

2번 플레이어의 주사위가 5이 나왔다

Chicago에 도착(주인 없음)

2번 플레이어는 Chicago를 구입한다.

2번 플레이어의 잔고는 3700.

→ 비어있는 도시  
→ 비어있으면 무조건 구매  
→ 도시 구매는 무조건 300원  
돈이 부족하면 구매 못함

...

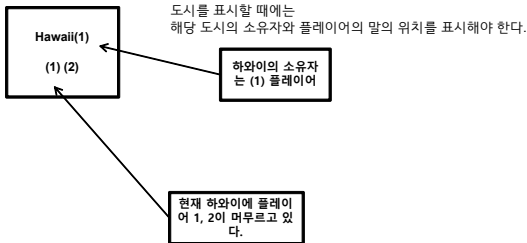
...

## turn 6

1번 플레이어의 주사위가 4이 나왔다  
Sydney에 도착(1이 소유). → 시드니(1의 도시)에 도착  
1번 플레이어의 잔고는 2000. → 아무것도 하지 않음.  
이미 1의 도시

....  
2번 플레이어의 주사위가 2이 나왔다  
Seoul에 도착(주인 없음). → 빈 도시에 도착  
잔고가 부족하여 구입할 수 없다. → 돈이 부족하여 구입 못함  
2번 플레이어의 잔고는 200.

Type Enter key to Next turn :



도착한 도시가 상대방의 도시이면 통행료를 500원 내야 한다. 통행료는 소유자에게 전달된다.

도시의 소유자는 자신에게 통행료를 낼 필요는 없다.

돈이 다 떨어져(0 이하) 더 이상 통행료를 낼 수 없으면 플레이어는 패한다. 소유한 도시가 많아도 현금이 없으면 게임에서 패배한다.

돈이 없으면 도시를 구매할 수 없지만, 그렇다고 게임이 끝난 것은 아니다. 돈이 없는데 통행료를 내야 할 때 탈락한다.

Turn은 최대 30회 진행한다. 그 전에 종료될 수도 있고 30턴이 모두 진행될 수도 있다. 하나의 턴은 두 플레이어가 한 번씩 주사위를 돌리는 상황이다.

## ◆ 게임의 종료 상황

- 30턴이 돌았을 때 패자가 나오지 않으면 게임 종료
- 30턴 이전에 통행료를 낼 수 없는 플레이어가 나오면 게임 종료

## ◆ 사용자의 역할

- 이 게임은 컴퓨터 스스로 2 플레이어를 만들어 진행하는 게임이므로 1턴 씩 끊어서 진행한다.
- 사용자는 각 턴이 동작한 후의 결과를 살펴볼 수 있다.

## ◆ 순서

- 어떤 클래스를 만들어야 할까?
  - 속성은 무엇이 있어야 할까?
  - 메서드는 무엇이 있어야 할까?
- 어떤 클래스의 객체를 몇 개 만들어야 할까?
  - 여러 객체를 만들었다면 어디에 관리할까?
- 객체를 가지고 일을 진행한다.
  - 어떤 속성 또는 메서드를 어느 시점에 호출해야 할까?



## ◆ 제출할 보고서에 있어야 할 내용

### – 클래스의 모양

- 어느 속성을 어느 목적으로 사용하는지
- 어느 메서드를 어느 목적으로 사용하는지 설명