

6. Player class 만들기

Object-Oriented Design & Programming
2016년도 봄학기

이번 시간에는

- L4G 진짜 시작
 - 이후 일정 재확인
 - 올 해 버전 L4G Java project 열어 보기
 - 참조 문서 열어 보기
 - Player class 작성 방법 살펴 보기
 - 새로운 그리기 방법 소개

시작하기 전에

- 까먹기 전에 문자투표합시다!
 - 투표 안건:
 - '1판' 제도를 할 것인가
 - ㄱㄱ or ㄴㄴ
 - 게임 : 보고서 점수 비율
 - 1:0에서 0:1까지 자유롭게 지정
- 010-3326-2310으로 적어 보내주세요.
 - 이전에 투표한 친구들은 다시 문자 보내서 갱신 가능
 - 마감: 12일 화요일 23:59:59까지

전반기 작은 축제 일정

- 일정
 - 오늘 시작
 - 다음 실습 전 날 21:00까지 과제 페이지에 코드 제출
 - 다음 실습날 보고서 인쇄본 제출
 - 8주차 수, 목요일에 경연
 - 9주차 실습날 '1판' 진행 및 시상

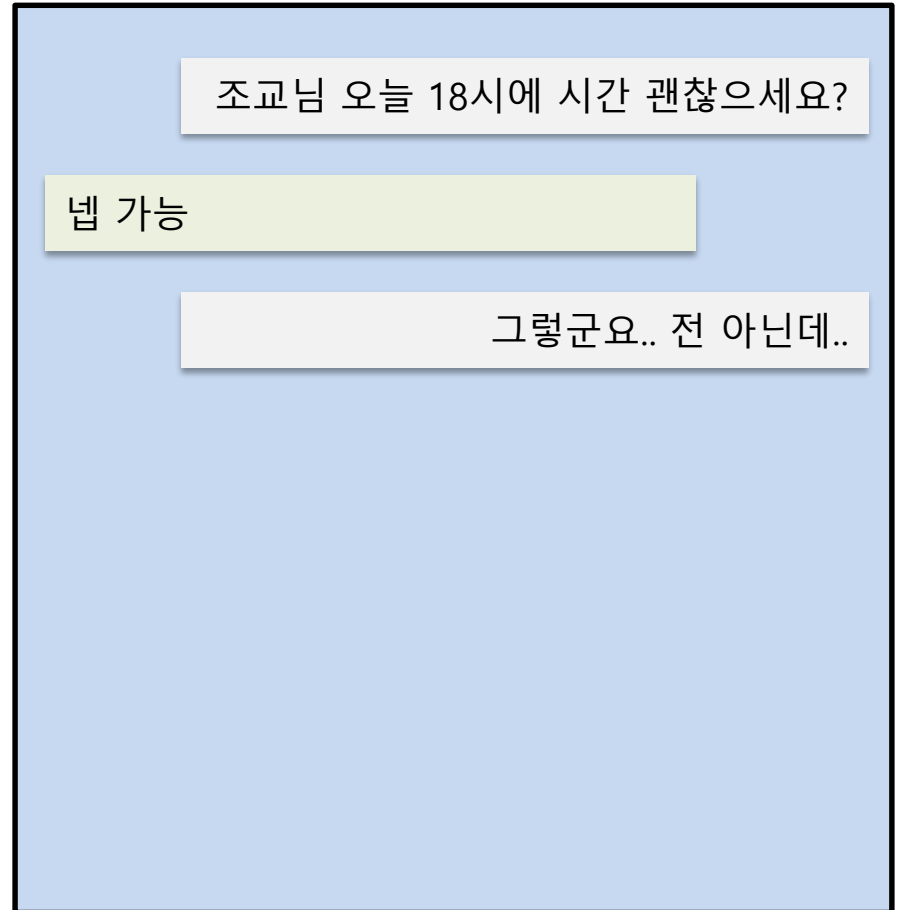
전반기 작은 축제 일정

- 일정

- 우리 중 대부분은 조교의 도움이 필요하게 됩니다.
 - 생각 능력만큼 코드 작성 능력이 따라올 수 있다면 여러분은 이미 대단한 수준이 된 것임
- 자고 있을 수 있으니
1시간 전쯤 연락하여 생존자인지 감염체인지 확인 후
공업센터 방문 or 다른 곳으로 소환 ㄱㄱ

전반기 작은 축제 일정

- 생존자일 때



전반기 작은 축제 일정

- 시체일 때

조교님 오늘 19시에 시간 괜찮으세요?

조교님?

ㅠㅠ 오늘은 시간 있었는데ㅠ

전반기 작은 축제 일정

- 감염체일 때

조교님 오늘 06시에 시간 괜찮으세요?

그우우워어T우우영어아어악

전반기 작은 축제 일정

- 감염체일 때

조교님 오늘 06시에 시간 괜찮으세요?

그우우워어T우우영어아어악

해석: 조교는 보통 아침에 잡니다.

전반기 작은 축제 일정

- 일정

- 코드 제출 마감: 다음 주 실습 전 날 21:00
 - 온라인강좌 과제 페이지에 제출
 - 프로젝트를 export하거나 자신의 Player_MYNAME.java만 꺼낸 다음 ReadMe.txt와 함께 압축하여 제출
 - ReadMe.txt에는 자신이 만든 플레이어의 이름, 조교에게 하고 싶은 말 최소 한 마디(없으면 미제출 처리), 자신의 코드를 가져올 때 유의해야 할 사항(있다면)이 포함되어 있어야 함

전반기 작은 축제 일정

- 일정

- 다음 주 실습

- 이제까지 작성한 모든 노트를 갈무리 / 복사하여
보고서와 함께 제출
 - 다시 강조하면, 다음 주에 보고서 인쇄해 와야 합니다!
 - 문자투표 결과 발표
 - 전반기 실습 내용 정리(과제 없음)

전반기 작은 축제 일정

- 일정

- 20, 21일(8주차 수, 목요일)

- IT/BT 로비(주간) 또는 509호(야간)에서 경연 진행

- 경연은 10,000판씩 100시즌에 걸쳐 진행됨

- 게임 번호는 2,006,000,000번부터 2,015,099,999번까지 사용

- 경연은 약 10 ~ 20시간 소요될 것으로 예상

- 여러분은 지나가다 잠시 들러서...

- » 이번 시즌 성적 확인

- » 통산 최고 학점 및 해당 학점을 받은 게임 번호 조회

- » 조회한 게임 번호를 입력하여 리플레이 감상

- » 시험공부를 이겨낼 힘을 얻고, 높은 중간고사 점수 달성

전반기 작은 축제 일정

- 시상: 총 81 + 3장
 - 계열
 - Top: '1판' 기록 각 반별 1위
 - Best: 정규 게임에서 기록한 각 점수의 총합 1~3위
 - Critical; 정규 게임에서 기록한 가장 큰 점수 1~3위
 - 부문
 - Survivor: Max(생존), Total(발견)
 - Corpse: Max(인기), Total(치유)
 - Infected: Max(학살), Total(감염)
 - Soul: Freedom, Destruction (이상 각 1인 식사권)
 - Player of L4G2EP2-100ME (4인 식사권)

전반기 작은 축제 일정

- 보고서 채점 기준

- 100점 만점에서...

- 1장 이상의 표지를 사용했다! → 25점 or 0점
 - 플레이어가 어떻게 행동하는지,
왜 이렇게 만들었는지 잘 설명했다! → 0 ~ 25점
 - 플레이어를 만들 때 적었던 노트의
원본 또는 사본을 붙였다! → 0 ~ 25점
 - 제출 전 / 제출 직후 느낀 점을
보고서 마지막 부분에 포함시켰다! → 25점 or 0점

L4G가 끝나면

- 7주차엔 전반기 실습 내용 정리
- 8주차는 경연만 하고 실습은 없음.
- 9주차부터, 이번엔 '큰 축제'를 시작

'큰 축제'

'큰 축제'

- 이놈의 실습은 뭐 맨날 축제입니까

'큰 축제'

- 이놈의 실습은 뭐 맨날 축제입니까
 - A: 매 주 과제 ㄱㄱ?

'큰 축제'

- 이놈의 실습은 뭐 맨날 축제입니까
 - '큰 프로그램'을 구성해 보는 경험
 - 프로그래밍 != 코드 작성
 - '내 프로그램'을 구성해 보는 경험
 - ...뭐 이런 연유로 축제라고 부르겠음

'큰 축제'

- 그래서, 뭐 얘기라도 들어 봅시다.
 - 기본 4인 팀
 - 기간: 9주차 ~ 15주차
 - 주제: 자유

'큰 축제'

- 팀 결성

'큰 축제'



'큰 축제'

어흥!



우리가 해킹을 프로그램

'큰 축제'



어흥!



우리가 해킹을 프로그램

'큰 축제'

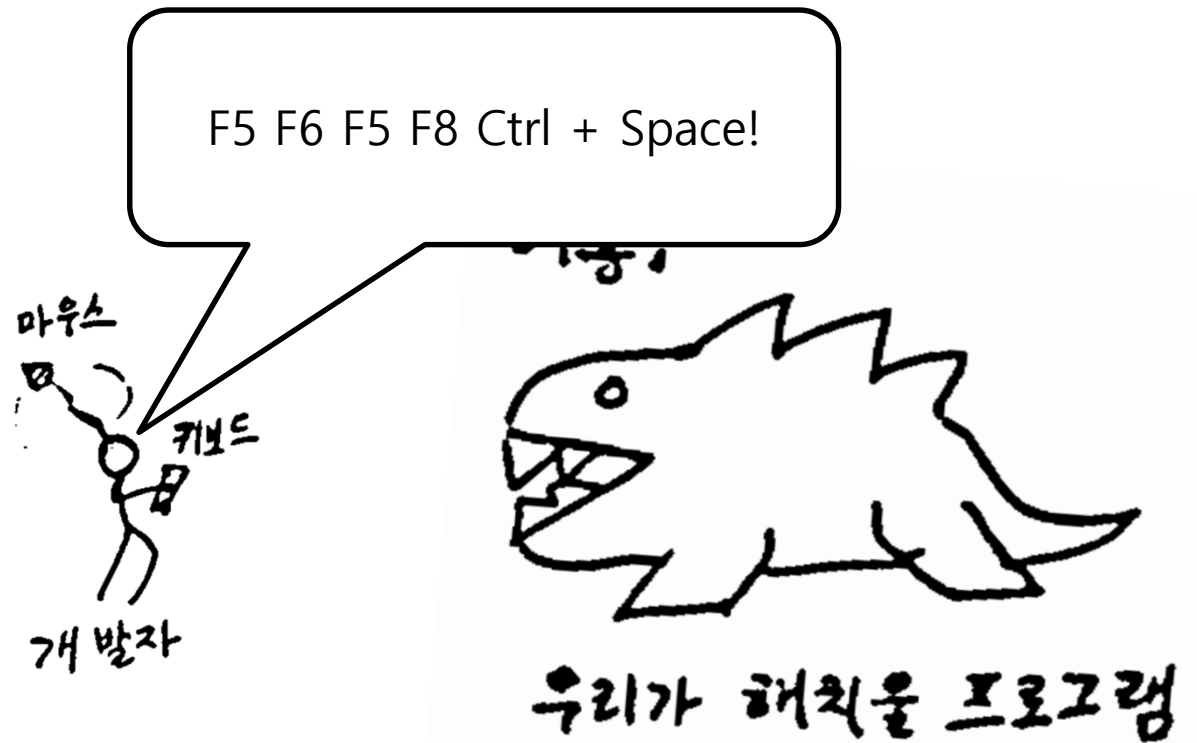


어흥!



우리가 해킹을 프로그램

'큰 축제'



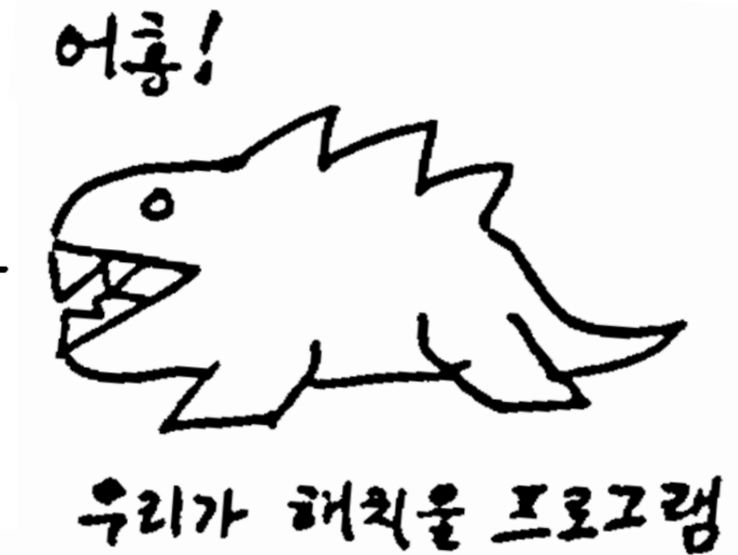
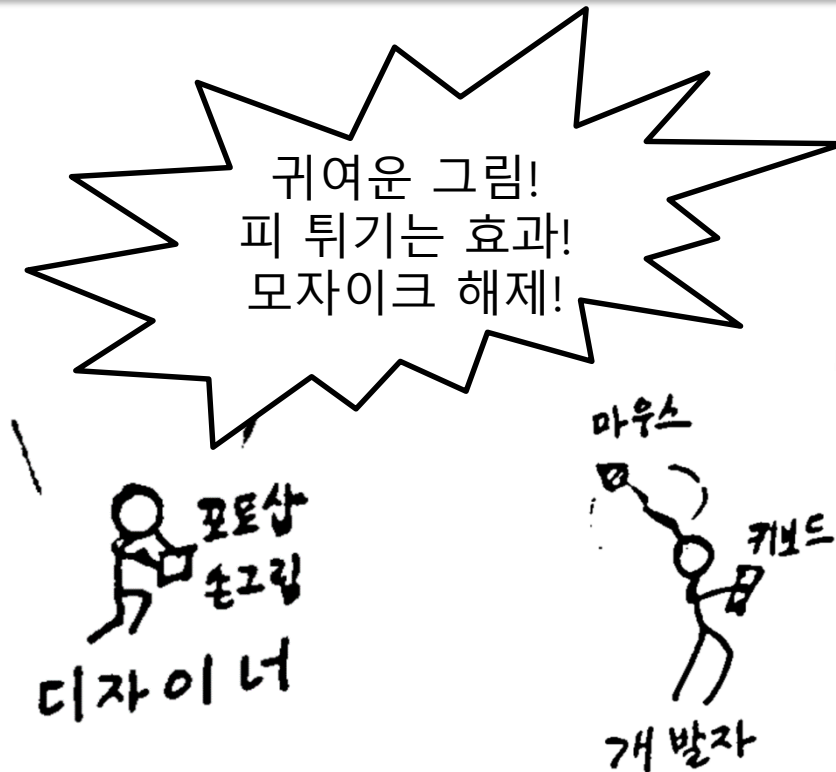
'큰 축제'



'큰 축제'

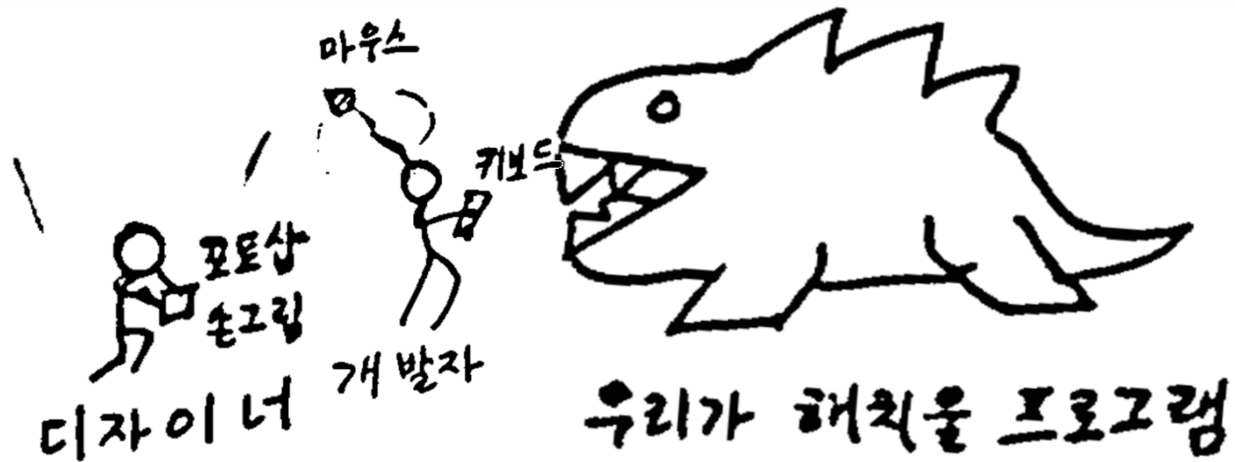


'큰 축제'



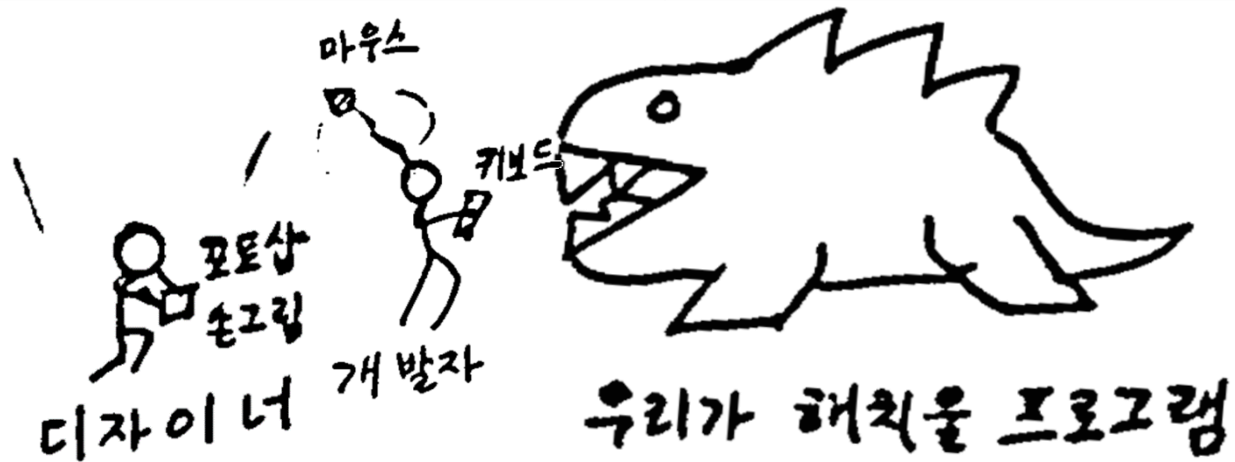
'큰 축제'

어흥!



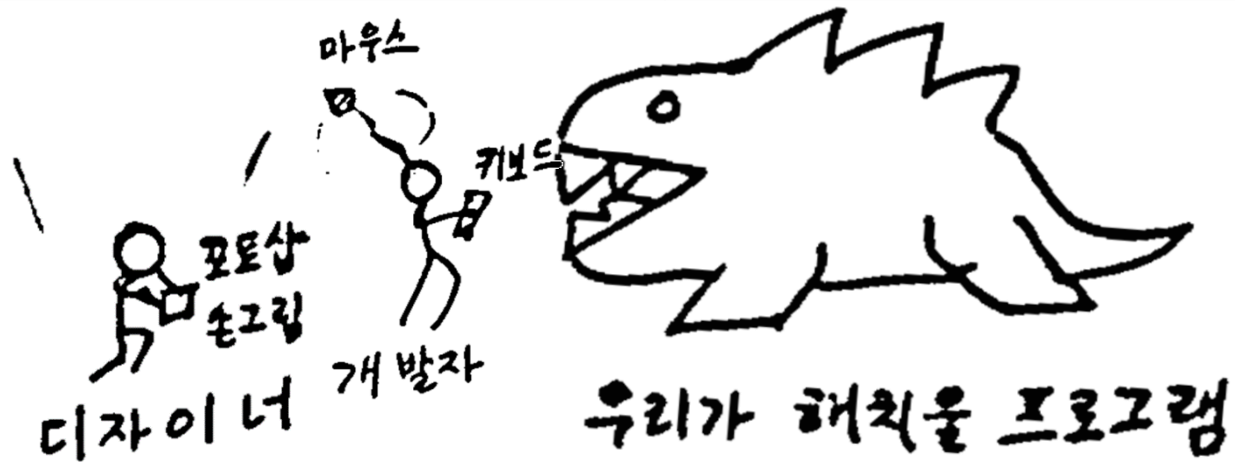
'큰 축제'

어흥!



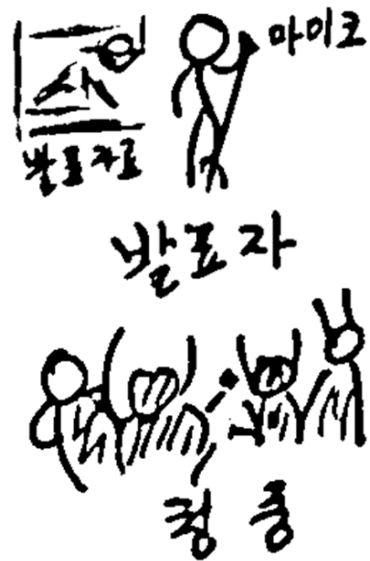
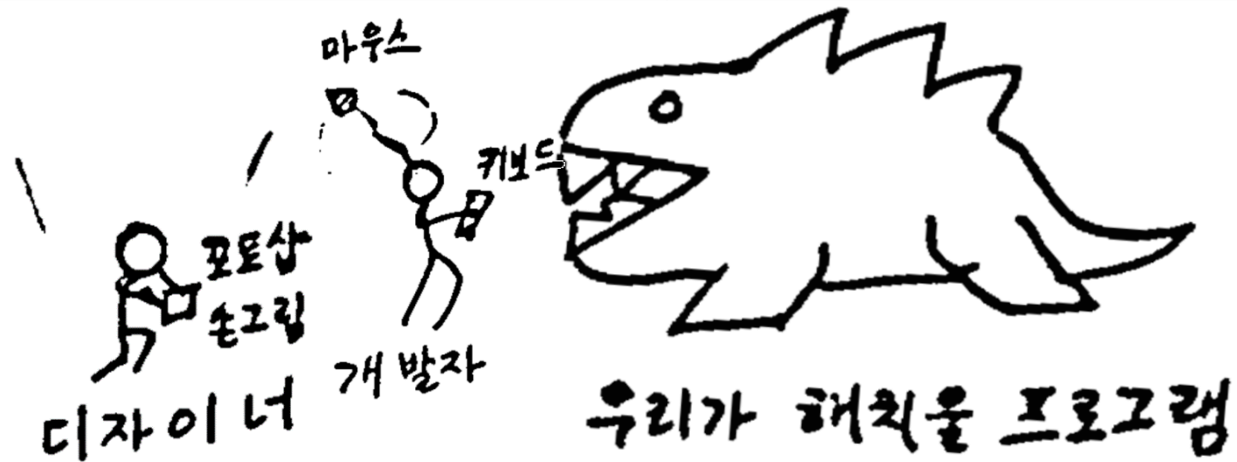
'큰 축제'

어흥!

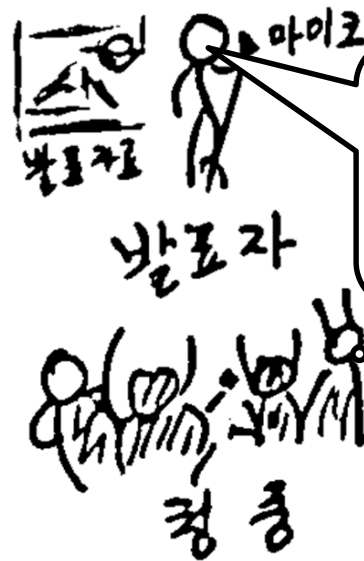
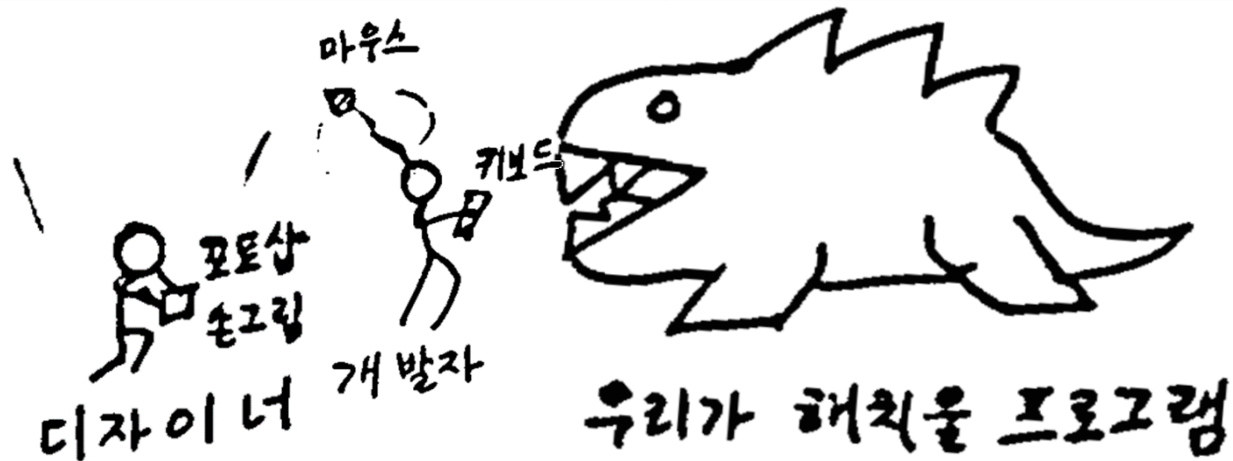


'큰 축제'

어흥!



'큰 축제' 어흥!



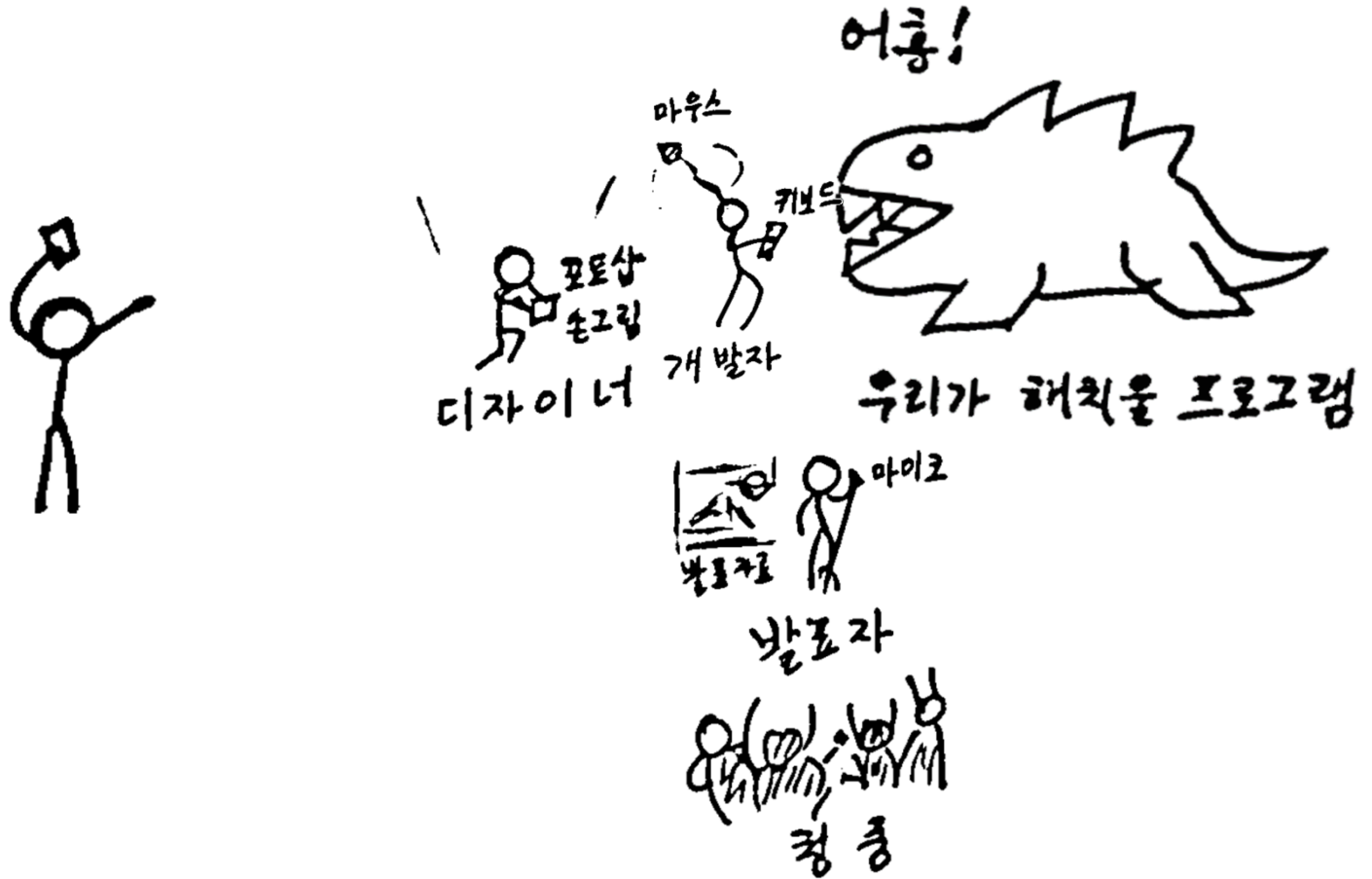
우리는 이 프로그램을 만들면서
'우리가 정말 2학년이 맞나'
하는 의문이 들기 시작했습니다.
그런데 말입니다...

우왕 멋있당

'큰 축제'



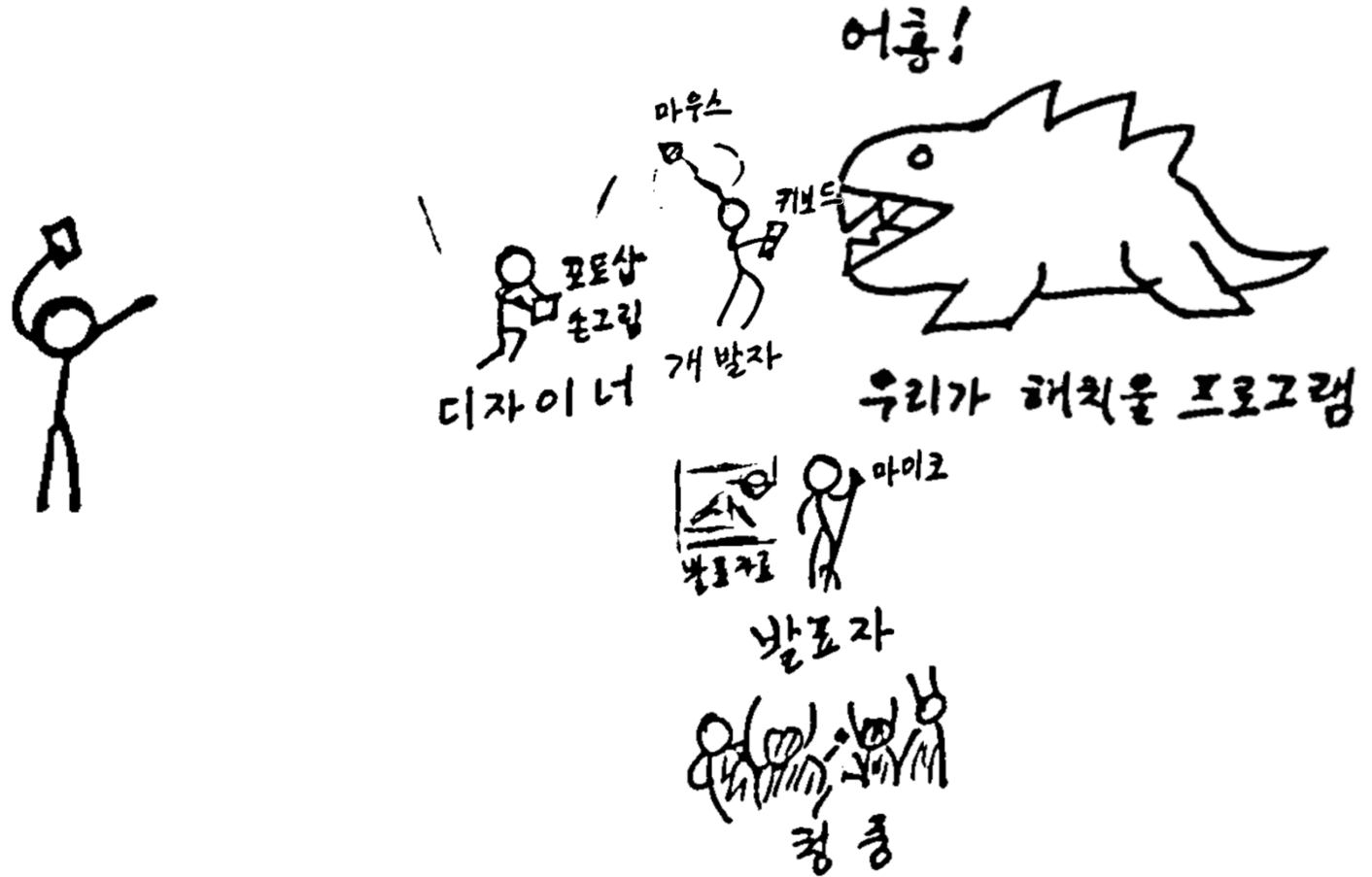
'큰 축제'



'큰 축제'



'큰 축제'



'큰 축제'



'큰 축제'

- 팀 결성
 - 바람직한 팀 구성
 - 개발자: 키보드 전사, 방어 담당
 - 디자이너: 포토샵 마법사, 공격 담당
 - 발표자: 마이크 주술사, 군중 제어 담당
 - 매니저: 마더스 카드 사제, 치유 담당

'큰 축제'

- 팀 결성

- 팀 인원은 기본 4인

- 다 모인 경우 미리 조교에게 문자 넣어 주면 좋겠음
 - 4인 미만 or 초과 구성은 조교와 협의 필요

- 또는, 미리 '자유계약선수'로 등록하고 싶다면 역시 문자 ㄱ
 - 자신이 맡고 싶은 담당이 있거나
 - 자신이 꼭 만들고 싶은 프로그램이 있지만
 - 이를 함께 할 팀원을 구하기 어려울 때
 - 자유계약'선수'로 등록 가능

'큰 축제'

- 팀 결성

- 팀 구성은 10주차 실습 시간에 마감
 - 미리 결성해서 문자를 보낸 팀은 그대로 감
 - 남은 학생들 중 큰 축제에 참여하려는 학생들끼리 약간의 협의를 거쳐 팀을 구성하게 됨

'큰 축제'

- 팀 결성

- 팀 구성은 10주차 실습 시간에 마감

- 자신이 원한다면, 큰 축제에 참여하지 않을 수도 있음

- 그러나 해당 학생의 큰 축제 점수는, 100점 만점 기준으로
'가장 낮은 점수를 받는 팀'의 점수에
 $\max(\text{'팀별 점수 표준편차의 2배'}, 20)$
...만큼을 뺀 값이 됨

- 거꾸로,

- 자신이 참여를 원한다면, 반드시 특정 팀에 참여 가능

- 일반적으로 '당일 결성된 팀'이 팀웍이 더 좋은 편

'큰 축제'

- 그래서 지금 해야 할 일
 - 무엇을 만들지 생각해 보기
 - 무엇을 만들든 그건 여러분 자유!
 - 누구와 함께 팀을 구성할지 생각해 보기
 - 팀 구성 또한 여러분 자유!
 - 단, 방금 말했듯 4인 미만/초과 구성은 협의 필요

'큰 축제'

- 궁금한 점?

L4G 진짜 시작

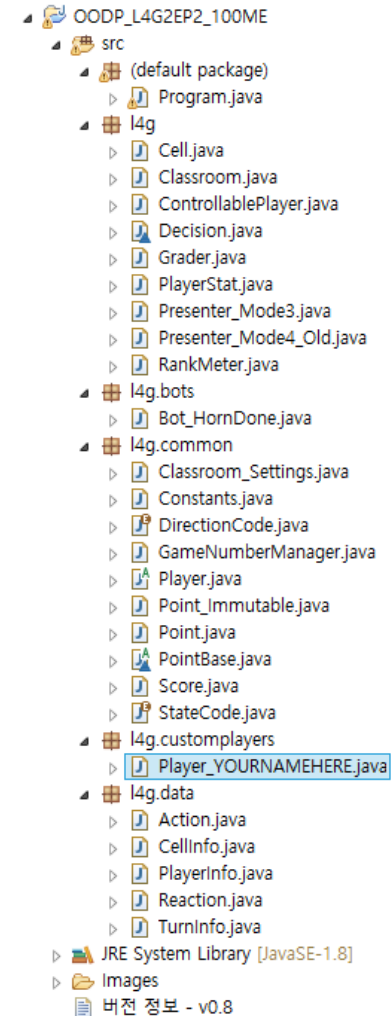
- 오늘부터 드디어 코드 작성 시작!
 - 올 해 버전 Java project import하기
 - '시작하는 방법'을 조교와 함께 실습
 - 이후에는...
 - 집에 가서 계속 진행해 보기 → 안 되기
 - 조교를 찾아 해결 방법 모색 후 해결해 보기
 - 마감 10분 전에 급박한 마음으로 제출해 보기

L4G 진짜 시작

- 자! 아직 import 안 된 친구들은
얼른 해 보도록 합시다.

L4G 진짜 시작

- 막막함
 - 그리고...
잠시 슬픈 눈을 뜨고
프로젝트 내용을 응시해 봅시다.
 - .java 파일 총 27개
 - 총 6989줄
 - 게다가 이게 전부가 아님



L4G 진짜 시작

- 막막함

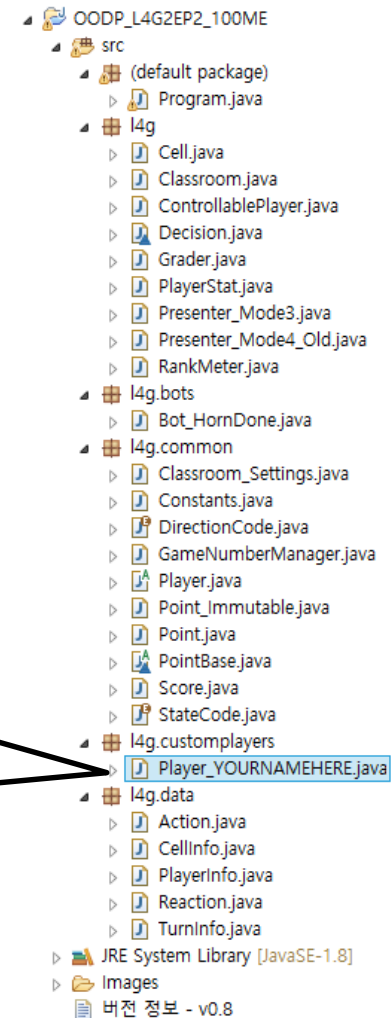
- 그리고...

잠시 슬픈 눈을 뜨고
프로젝트 내용을 응시해 봅시다.

l4g2.customplayers 패키지에 있는

Player_YOURNAMEHERE.java

이 파일만 조심스럽게 열어 봅시다.



L4G 진짜 시작

- 기본 목표
 - 각 상태별로 수행할 다섯 가지 메서드를 통해 플레이어가 내 생각에 맞게 행동하도록 열심히 구성해 보기!

L4G 진짜 시작

- 오늘은 먼저 조교와 함께 간단한 플레이어를 같이 만들어 봅시다.

L4G 진짜 시작

- 오늘은 먼저 조교와 함께 간단한 플레이어를 같이 만들어 봅시다.
 - 이름: "난 벽이 좋아"
- 생존자/감염체 이동
 - 처음엔 오른쪽으로 이동하기 시작
 - 벽에 꽂 하면 아래로, 꽂 왼쪽, 위, 다시 오른쪽으로 이동
- 영혼 배치
 - 무조건 (0, 0)으로 배치하고 오른쪽으로 이동하기 시작

L4G 진짜 시작

- 오늘은 먼저 조교와 함께

난 벽이 정말 좋아
항상 벽만 짚고 다니지

L4G 진짜 시작

- 오늘은 먼저 조교와 함께 간단한 플레이어를 같이 만들어 봅시다.
 - 그럼 이제 시작해 봅시다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

- Player_YOURNAMEHERE.java에는 총 다섯 가지 TODO 표시가 있습니다.
- 우선 TODO#1 ~ #3까지 마무리지으면 일단 제출 준비는 모두 끝나게 됩니다.
 - TODO#4에 적힌 Developer's Guide 문서는 지금 읽기엔 업무가 너무 과중할 듯 하여 약 이틀 뒤에 나누어 줄 예정입니다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

- 클래스 이름 / 플레이어 이름을 바꾸고, 직접 감염 여부를 선택하면
이제 남은 것은 메서드 다섯 개입니다.
 - Survivor_Move(): 생존자일 때 이동할 방향 반환
 - Corpse_Stay(): 시체일 때 강 가만히 있음
 - Infected_Move(): 감염체일 때 이동할 방향 반환
 - Soul_Stay(): 영혼일 때 강 가만히 있음
 - Soul_Spawn(): 영혼일 때 배치할 좌표를 반환

농친 학생들을 위한 슬라이드

- '강의실'은 매 턴마다 플레이어의 현재 상태에 맞는 메서드를 호출하여 그 플레이어의 '의사 결정'을 수집합니다.
 - 예를 들어, 내가 생존자로 0턴을 종료하면 1턴째엔 Survivor_Move()를 호출받음
 - 3턴째의 영혼만, 같은 턴에 두 메서드(Soul_Stay()와 Soul_Spawn())를 호출받음
 - Soul_Stay()시점에선 직전 턴 수행 결과를, Soul_Spawn()시점에선 이번 턴 이동 결과를 확인 가능
- 이렇게 수집된 의사 결정이 유효하면 해당 플레이어의 '행동'이 되어 일종의 대자연에 해당하는 전체 강의실에 한 가닥 바람을 일으키게 됩니다.
 - 유효하지 않으면, 잡혀 가게 됩니다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

- 생존자가 DirectionCode.Stay를 반환하면 잡혀갑니다.
생존자/감염체가 벽을 뚫는 방향을 선택하면 잡혀갑니다.
영혼이 (-1, -1)처럼 강의실 밖을 선택하면 잡혀갑니다.
누구든 런타임 오류를 일으키면 잡혀갑니다.
 - 잡혀가면 20턴짜리 영혼 패널티를 받아 점수를 못 얻으니 조심하세요!
- 우리가 만든 '난 벽이 좋아' 플레이어는...
 - 벽에 쿡 하면 방향을 틀기 때문에 절대 벽을 뚫고 나가지 않습니다.
 - 무조건 (0, 0)에 배치하므로 절대 강의실 밖을 선택하지 않습니다.
 - 코드가 간단하므로 절대 런타임 오류를 내지 않습니다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

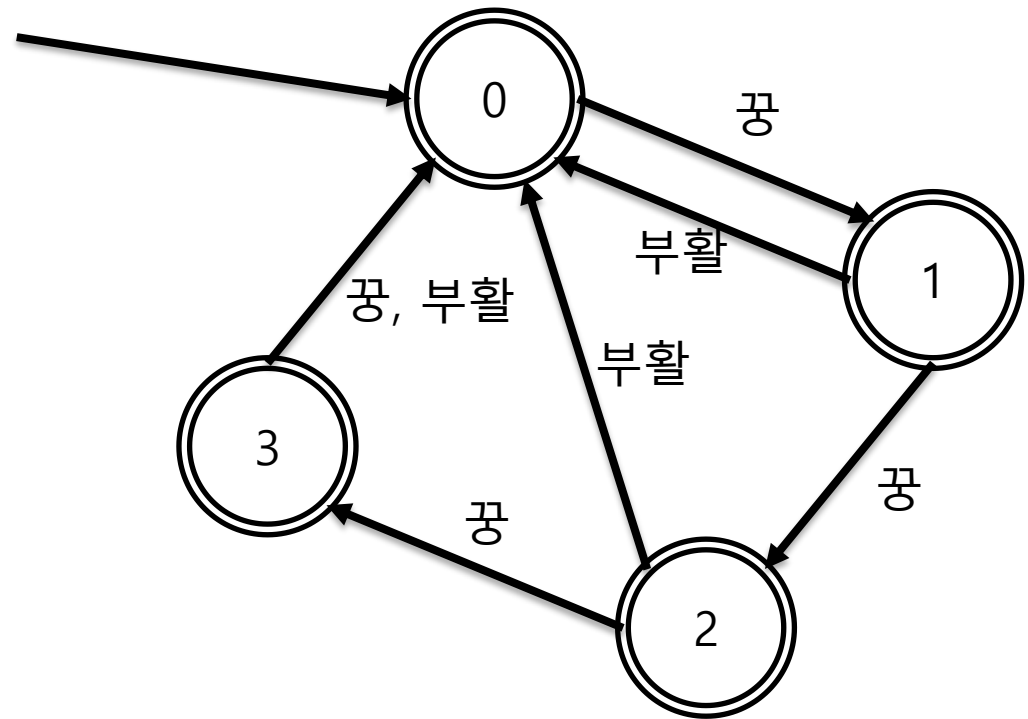
- 그런 점들을 감안해서,
먼저 그림을 그려 보고
코드로 옮겨 보고
안 되면
조교와 함께 시도해 보면 되겠습니다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

- 그림 두 가지
 - State diagram
 - 지금 시점에서 내가 노릴 목표를 설정하거나 변경합니다.
 - 순서도
 - 목표를 달성하기 위한 최적의 방안을 찾습니다.

농친 학생들을 위한 슬라이드

- State
 - 0: Go Right
 - 1: Go Down
 - 2: Go Left
 - 3: Go Up



농친 학생들을 위한 슬라이드

- 핵심 Tip!

- 전략을 세웁니다.

- 초반, 중반, 후반 목표 세우기
 - '이번 부활'에서의 행동 목표 세우기
 - 위의 두 목표들을 토대로 state diagram을 그리고, state 번호를 붙이고, UpdateState()같은 전환 논리 만들기

- 전술을 갖고 답습니다.

- 어떻게 피해야 생존률이 높을까
 - 누구한테 뜯겨야 오래 먹힐 수 있을까
 - 어떻게 다가가야 죽일 수 있을까
 - 이러한 것들을 순서도로 표현해 보고 코드 작성에 돌입

농친 학생들을 위한 슬라이드

- 우리가 오늘 추가로 읽어 볼 파일들은...
 - l4g.common.Player.java
 - 여러분이 쓸 수 있는 field들이 무엇인지 확인할 수 있습니다.
 - Program.java와 l4g.common.Classroom_Settings.java
 - 테스트 환경을 내 입맛에 맞게 바꿀 수 있습니다.
- ...정도가 있습니다.
주석을 열심히 달아 놓았으니
각 부분을 이해하기 어렵진 않으리라 생각합니다.