

소프트웨어 공학 4조

2017E7005 김건희

2017E7445 임종민

2017E7404 김서현

201531042 최준혁

201532070 한현

201431053 허준



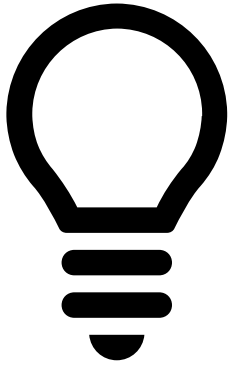
오목과 사고력

발표자

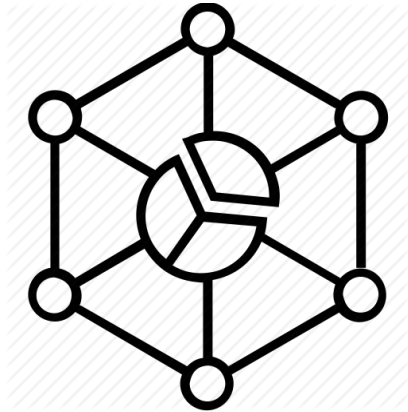
2017E7005 김건희

목 차

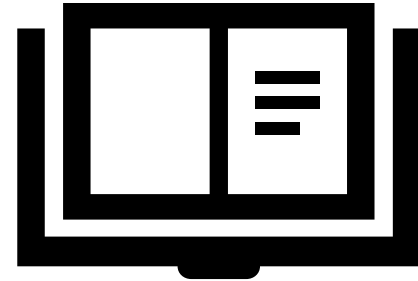
아이디어 도출

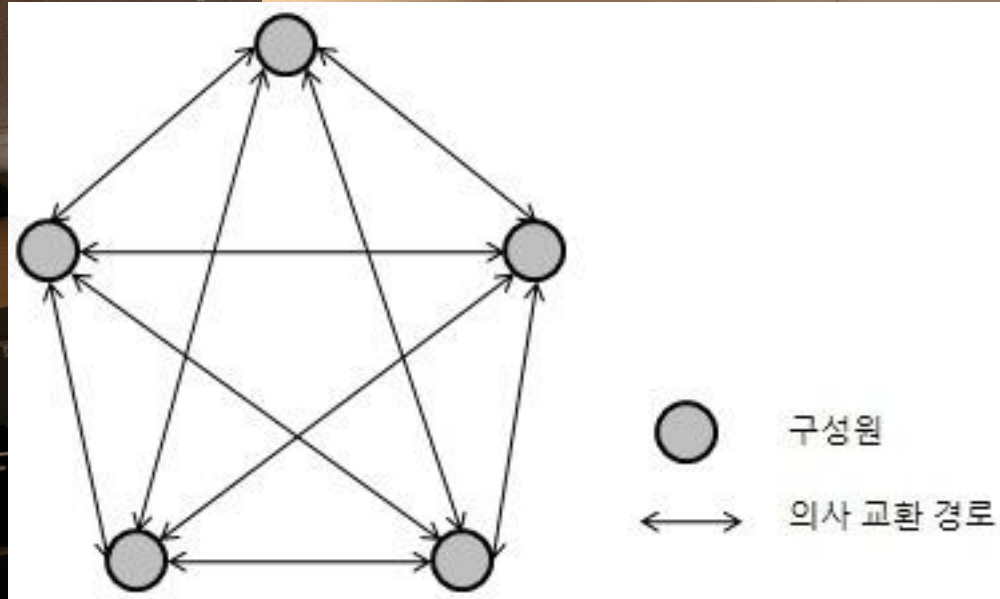


개발 과정



프로젝트 평가





분산형 팀 구성

사고력





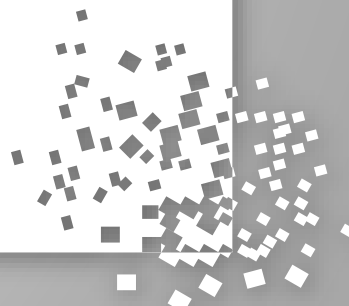
How?

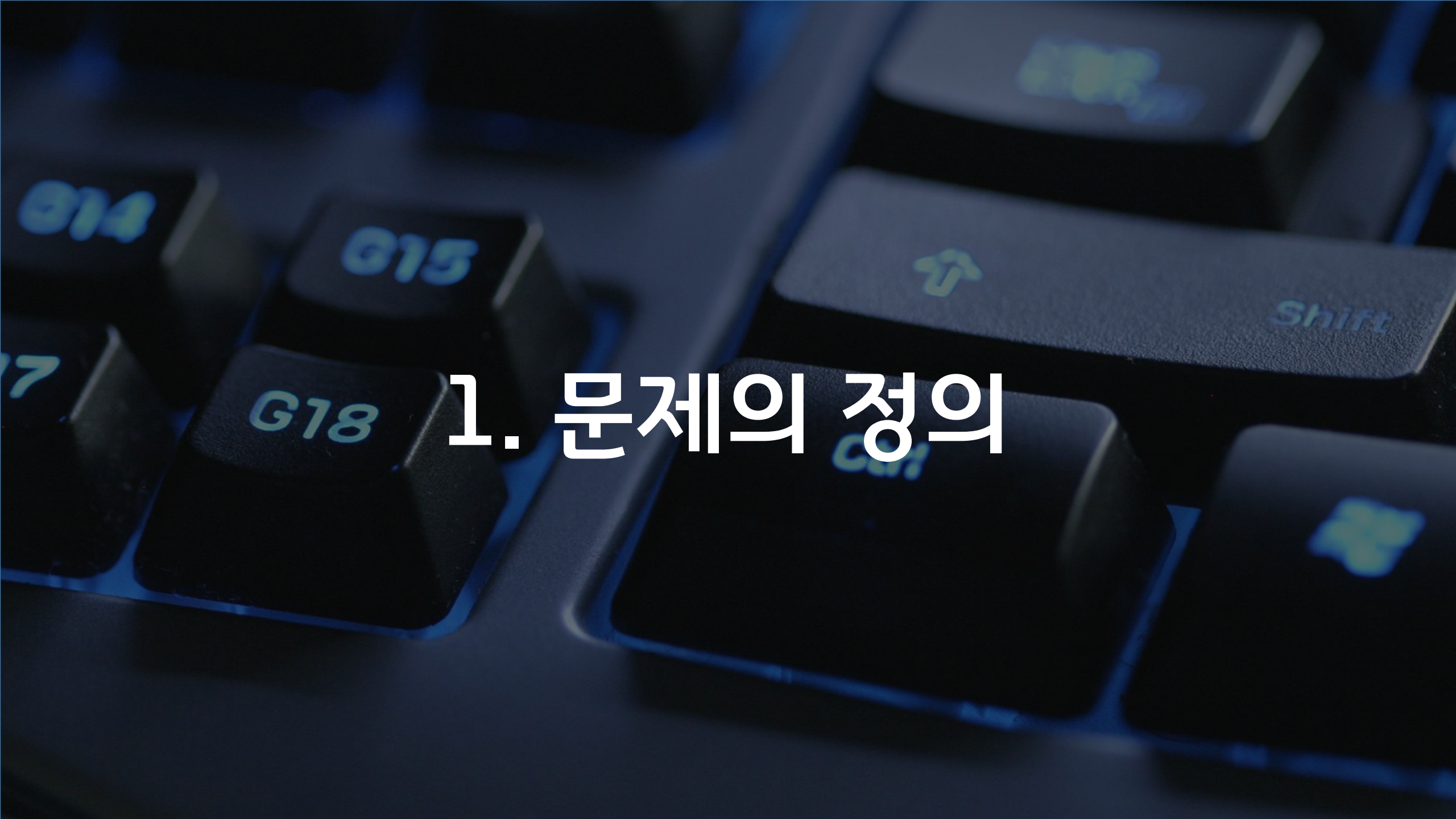
✓ 6. 실력을 키우는 방법

[편집]

[17] 자신의 기보를 경기가 끝난 후 돌려보면서 자신의 악수는 무엇였는지 자신이 잘 둔 수는 무엇였는지 파악하는 것을 의미한다.

무엇보다도 가장 좋은 것은 오목을 많이 두는 것이다. 하지만 여기에서 오목을 많이 둔다는 것의 의미는 단순히 많이 두는 것이 아니라 대국 하나하나를 열심히 수읽기를 하며 두고 이기든 지든 복기^[17]까지 하는 것을 말한다. 처음부터 복기를 하기 어려우면 오목대국이라도 열심히 두고, 복기는 오목나라같은 카페에 자신의 오목대국을 찍어 올려서^[18] 도움을 받는 것이 좋다.





1. 문제의 정의



문제의 이해

“

문제의 범위와 원인 파악

오목게임을 즐기기 위해서는 두 명의 사람이 필요하다.

그러나 같이 할 파트너가 없이 혼자 오목게임 즐기기는 어렵다.

따라서 혼자서도 컴퓨터와 오목게임을 하며 오목실력과 사고력을 기를 수 있는 A.I 오목 게임이 필요하게 되었다.

”





대책 수립

“

신규 시스템의 목표

- ㄱ) 혼자서도 오목을 즐길 수 있도록 컴퓨터와 대결이 가능하게 함.
- ㄴ) 사용자가 흑돌 또는 백돌을 결정할 수 있도록 함.
- ㄷ) 게임의 기록을 남겨 어떻게 게임을 진행했는지 파악할 수 있도록 함.

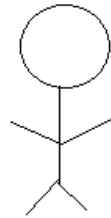
”



2. 사용 사례

Royalty Free Footage Clips

유스케이스 명.	착수(오목게임).
주 액터.	사용자(게임 플레이어).
목적.	A.I나 2인모드로 오목 게임을 진행한다..
선행조건 (시작조건)	1. 사용자가 ova파일은 클리체 으로 프로그램은 실행한다



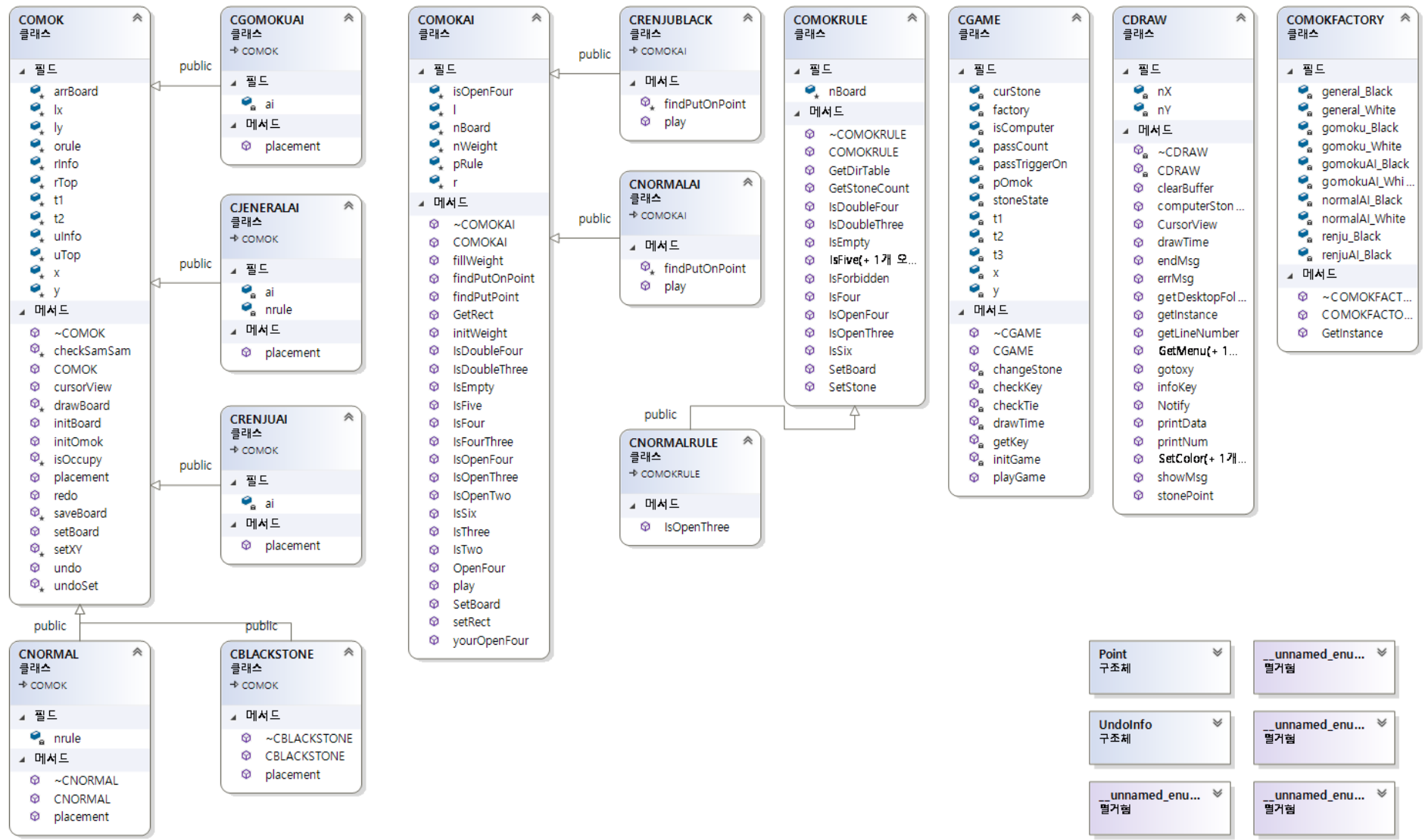
액터

유스케이스 명.	게임 종료.
주 액터.	사용자.
목적.	게임을 종료한다..
선행조건 (시작조건).	1. 오목 프로그램이 실행되어 있어야 한다..
이벤트 흐름.	1. 사용자가 그만하기를 <u>선택한다</u> .(키보드 4 누름). 2. 게임이 <u>종료된다</u> . [시스템측 반응] .
설명.	사용자가 그만하기를 선택할 경우, 게임이 종료된다..

둘 색깔과
대전 모드 설정

	11. 승자를 출력하고 한판 더 할 것인지 묻는다. [시스템측 반응] .
종료 조건.	12. 플레이어 1이나 플레이어 2의 돌이 5개가 나란히 이어진다..
설명.	사용자가 게임을 실행하여 오목게임을 플레이하고, 시스템은 그 기록을 txt파일로 저장한다. ..

3. 모델링



Point
구조체

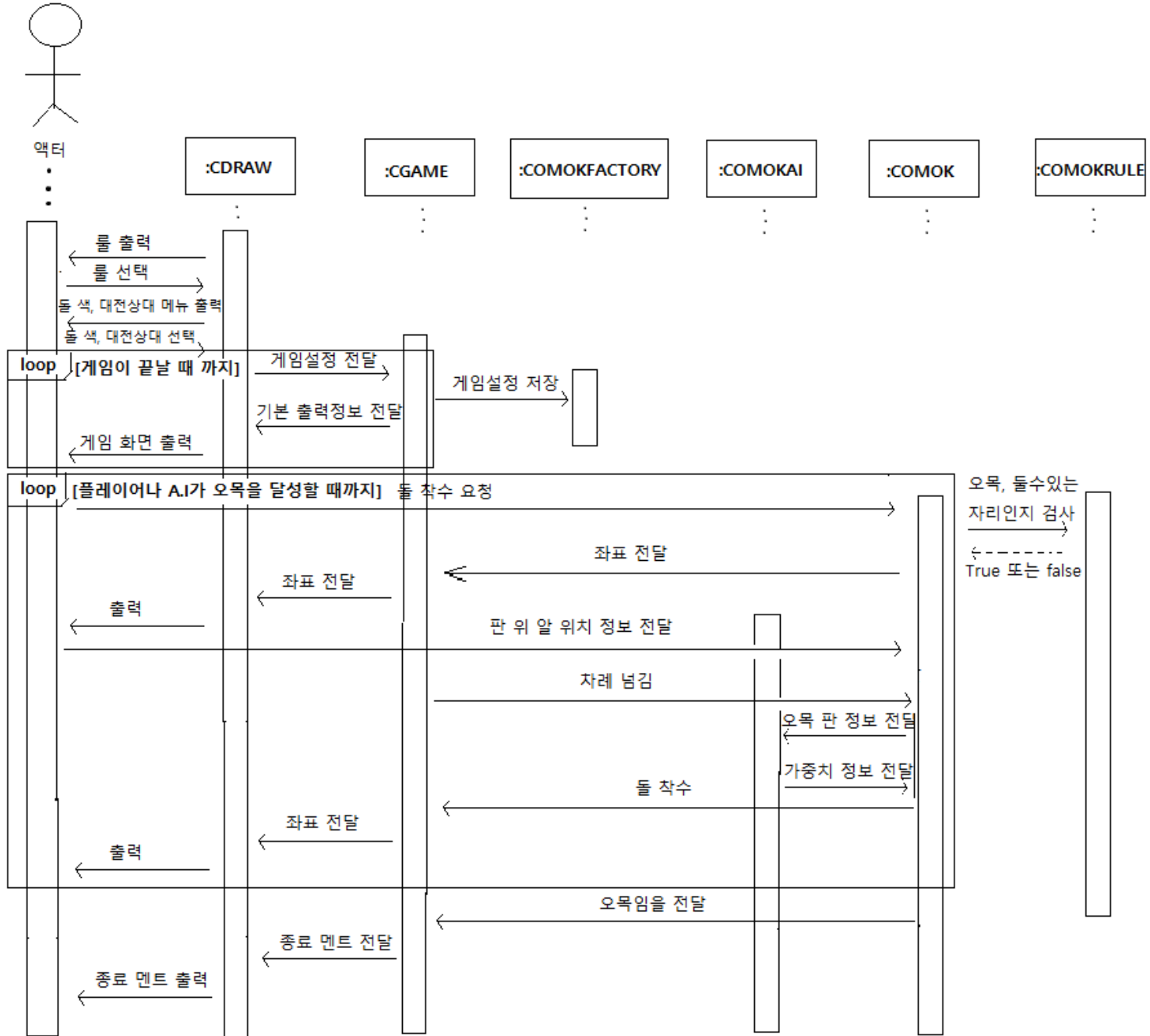
__unnamed_enu...
열거형

UndoInfo
구조체

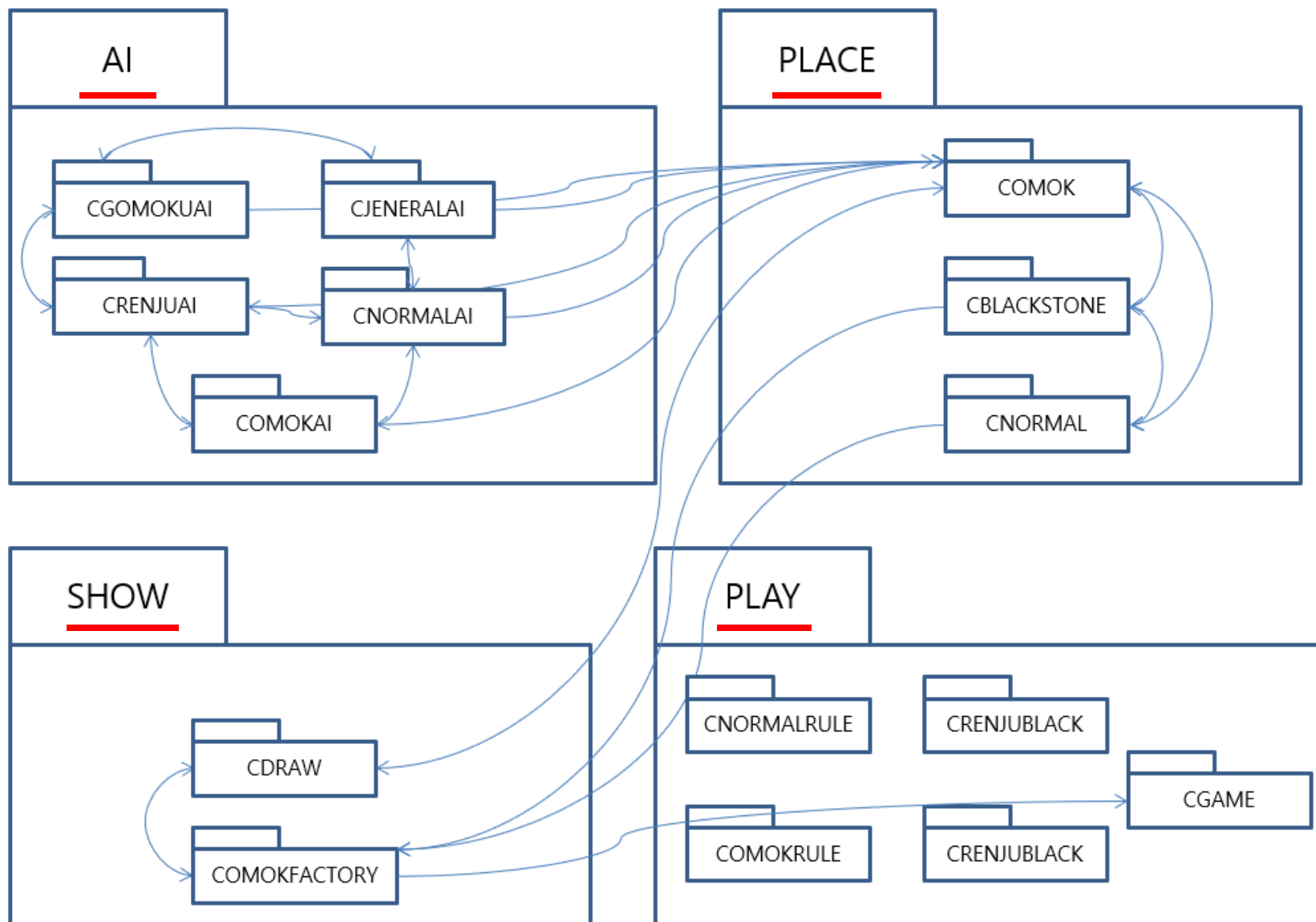
__unnamed_enu...
열거형

__unnamed_enu...
열거형

__unnamed_enu...
열거형

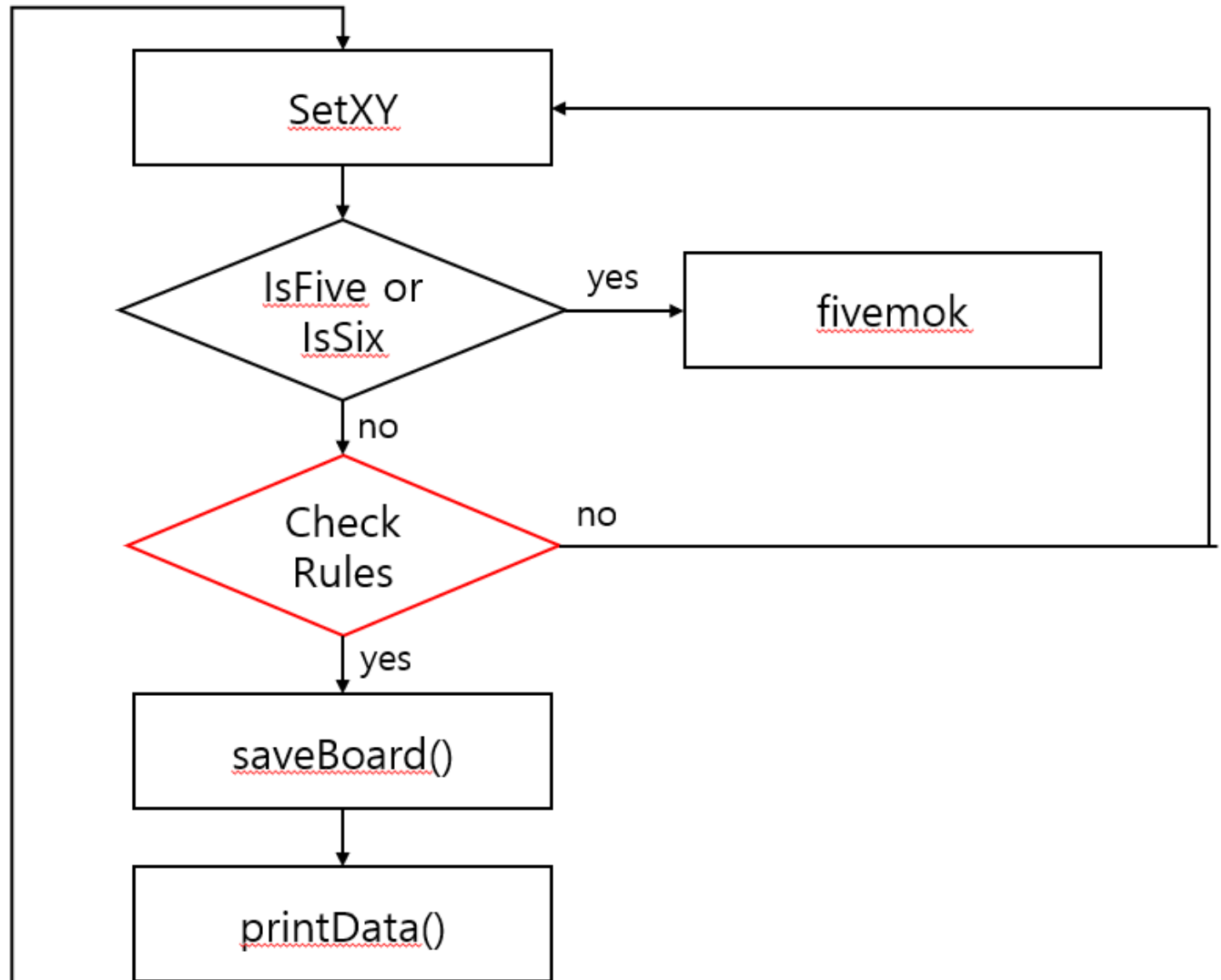
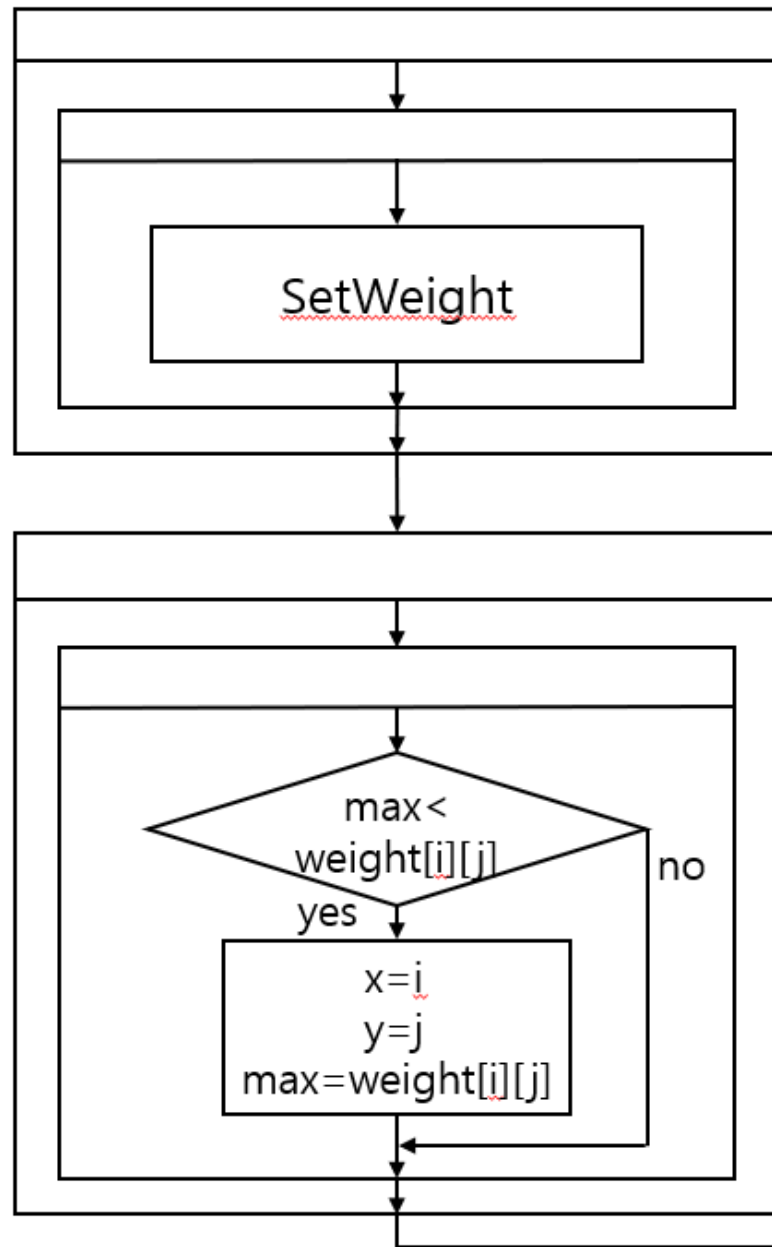


4. 설계



COMOK - 2

Placement_ai()



5. 구현

```
string ...
if(parameters.contains("name")){
    hql += " and p.name = :name";
}

8  if(parameters.contains("age")){
9    hql += " and p.age = :age";
10 }
11 TypedQuery<Person> query = em.createQuery(hql, Person.class);
12 if(parameters.contains("name")){
13     query.setParameter("name", values[0].toString());
14 }
15 if(parameters.contains("age")){
16     query.setParameter("age", Integer.valueOf(values[1].toString()));
}
```



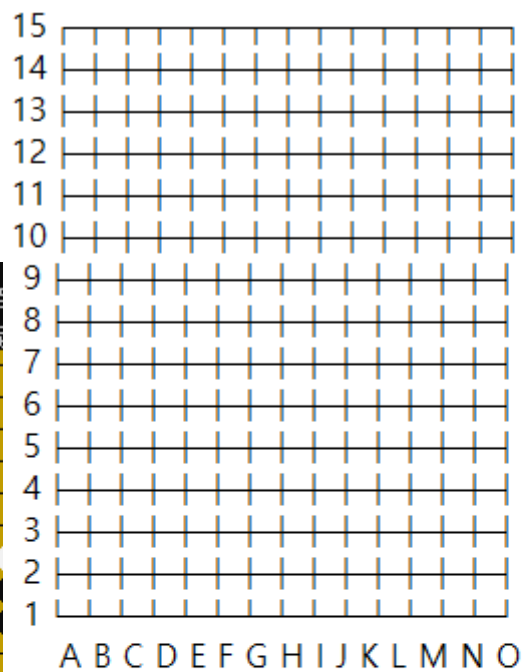
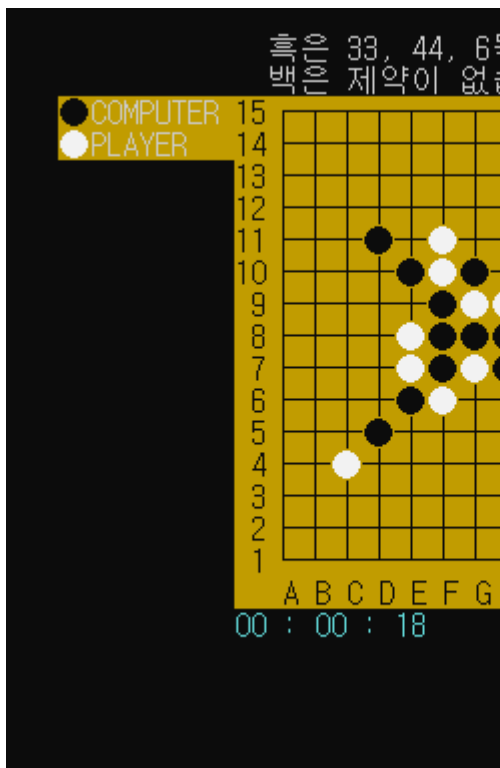
구현 언어

- C++

개발 환경

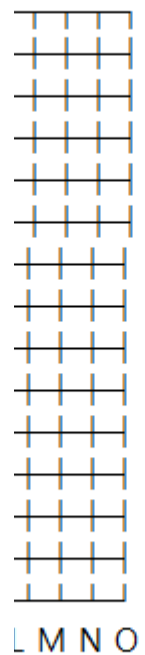
- Visual Studio 2019,
2017, 2010





Computer	Player
F8	G7
G8	E8
F7	F6
E6	H9
H8	I8
D5	C4
G10	G9
F9	E7
E10	F10
H7	F11
D11	

v) 도움말(H)



6. 테스트 및 검증



블랙 박스 테스트

O : 정상적으로 작동 △ : 일부분만 작동 X : 작동하지 않음

테스트 항목	결과
플레이어의 착수에 맞는 착수를 A.I가 두는가?	O
Normal룰, 렌주룰, gomoku룰 모두 올바르게 적용이 되는가?	O
플레이어와 A.I가 착수한 위치가 파일에 올바르게 기록이 되는가?	O
Undo, redo, pass 모두 올바르게 작동 되는가?	O
돌 색을 결정하였을 때 착수 순서가 올바르게 정해지는가?	O
추가게임을 진행할 때 착수한 위치가 파일에 올바르게 기록이 되는가?	△
타이머 기능이 올바르게 작동되는가?	O
이미 착수되어있는 위치에 다시 착수를 시도했을 때 올바르게 경고가 나타나는가?	O
게임 도중 esc를 눌렀을 때 정상적으로 게임이 종료되는가?	O

An illustration of a man and a woman in business attire standing in front of a large digital screen. The man on the left is pointing at a dark blue rectangular box on the screen. The woman on the right is pointing at a vertical dashed line on the screen. The screen displays a project evaluation interface with various boxes, lines, and checkmarks. In the foreground, there is a white box with two blue checkmarks. The background is a solid grey color.

7. 프로젝트 평가



#담당 직책

“

김건희, 김서현 : 파일 입출력 기능을 이용한 기록 기능 추가.
사용 사례, 동적 모델링 기록 담당

한현, 허준 : 룰 고르는 기능 추가.
구현, 객체 설계 기록, 보고서 총괄 담당

임종민, 최준혁 : 돌 색 정하는 기능 추가.
정적 모델링, 시스템 설계 기록 담당

이 외 상호 협력

”





#총평

“

처음 하는 팀프로젝트이고,
1달이라는 짧은 기간의 팀프로젝트인 만큼
효율적인 의사소통과,
바르게 작동하는 프로그램을 구현하는 것이
목표였는데, 목표 달성.

”





#잘한점

“

깔끔하고 보기 좋은 새로운 기능 구성.

의도에 맞는 코드 구현.

팀 내 효율적인 의사소통과 상호 적극적인 참여.

기존 코드의 오류 검출(바둑판 그리기 오류, 비표준 사용 함수) 및
수정.

”





#아쉬운점

“

한 게임 더하기를 선택할 시 기록이 정상적으로 이루어지지 않는
오류가 존재한다.

파일 불러오기로 텍스트 -> 게임으로 변환하는 기능을 구현하려고
했으나, 시간이 부족해서 구현하지 못했다.

기존 코드의 양이 너무 많아 해석하는 데에 시간을 많이 사용했다.

”





#개선사항

“

복기 기능 오류 개선 및 텍스트->게임 기능 추가.

기존 코드를 보다 직관적으로 다듬어야 함.

유저의 실력이 모두 다르므로 A.I 가중치를 이용하여 난이도 설정
기능 추가.

기타 복잡한 코드 수정.

”



Thank You