



1차 과제 - [Java] 다빈치 코드 게임

- 모나리자 조 -

(이수진, 김예서, 김용희, 김학민, 조성빈, 조우현)

목차

PART1 다빈치코드 게임 소개

- 01. 다빈치코드 게임이란?
- 02. 게임 흐름
- 03. 게임 스펙
- 04. 게임 규칙

PART2 스토리보드 (상세기획)

PART 1

다빈치코드 게임 소개



PART1

01

다빈치 코드 게임이란?

숫자가 쓰여 있는 작은 블록을 나눠 갖고, 다른 사람의 블록에 쓰인 숫자를 보지 않고 추리해서 맞추는 게임이다. 상대방의 블록에 쓰인 숫자를 모두 맞혀 탈락시키면 승리한다.

2~4인이 함께 할 수 있으며 원래 흰 블록 12개와 검은 블록 12개로 구성된다. 각 블록은 숫자 0~11로 구성된다. 숫자는 한 면에만 쓰여 있어서 블록을 자신의 블록의 숫자만 볼 수 있으며, 상대방 블록의 숫자는 볼 수 없다.

※ 본 기획서에서는 '블록'이 아니라 '카드'라고 표기하였다.



Game Flow

게임 흐름

01 로그인
ID/비밀번호를 입력하여
회원인 경우 입장 가능하다.



02 캐릭터 선택
총 4개의 캐릭터 중
하나의 캐릭터를 선택할 수 있다.



03 대기실 (Waiting Room)
새로운 방을 개설하거나
기존의 방에 참가 가능하다.



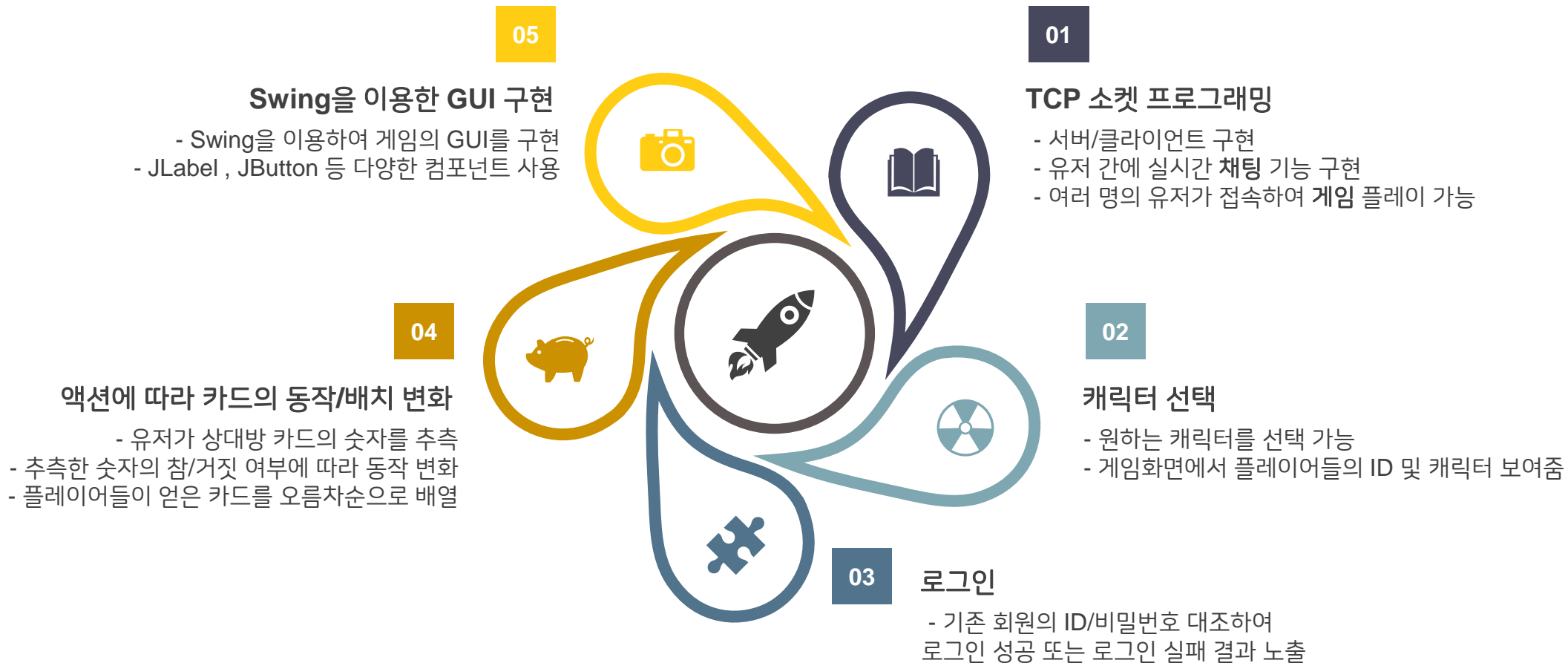
04 게임방 (Start Room)
한 방에 게임인원(2명)이 모이면
방장이 게임을 시작할 수 있다.



05 게임 진행 (Game Room)
상대방 카드의 숫자를 맞추는
다빈치코드 게임이 시작된다.

Game Specification

주요 기능 및 프로그램 스펙



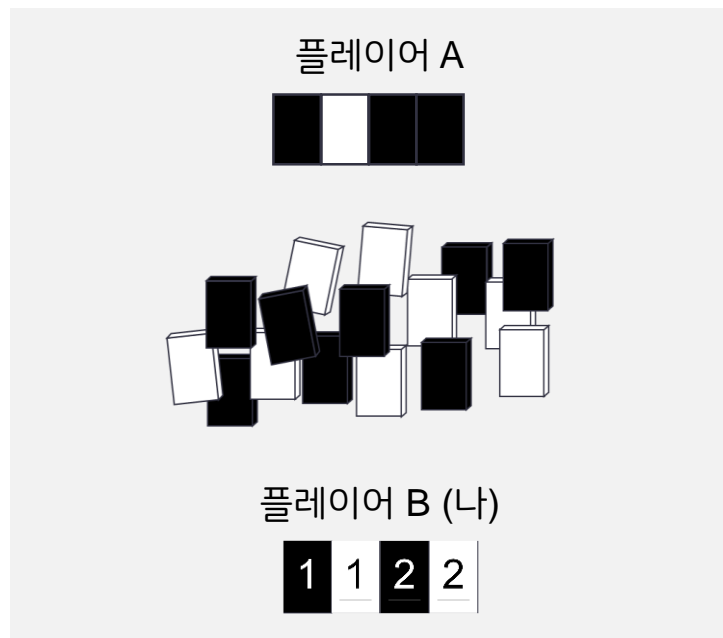
Game Rule

<게임준비 단계>



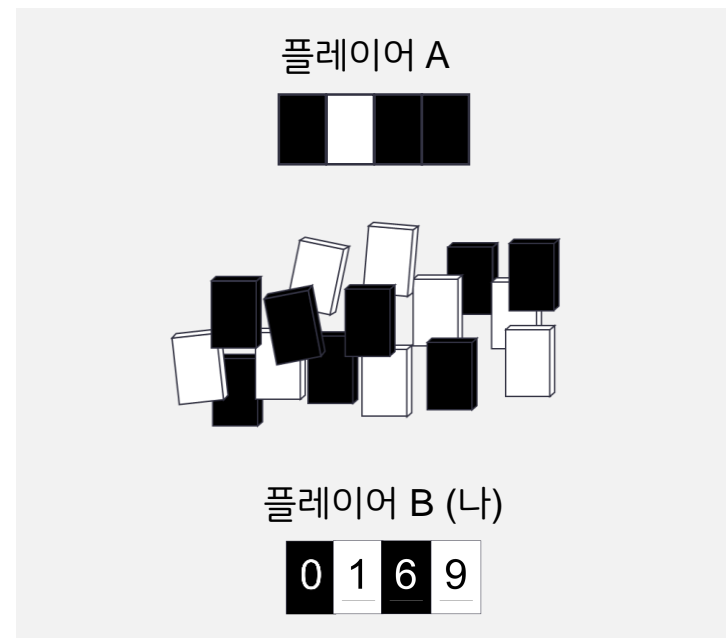
1. 카드 선택 (사용자 선택)

총 24개(흑/백 0~11, 조커X)의 뒤집어져 있는 카드에서 4개의 카드를 가지고 온다. (사용자가 직접 선택)



2. 카드 정렬 (자동)

작은 수는 왼쪽, 큰 수는 오른쪽에 배치. 숫자가 같다면, 검은색 카드를 왼쪽에 배치

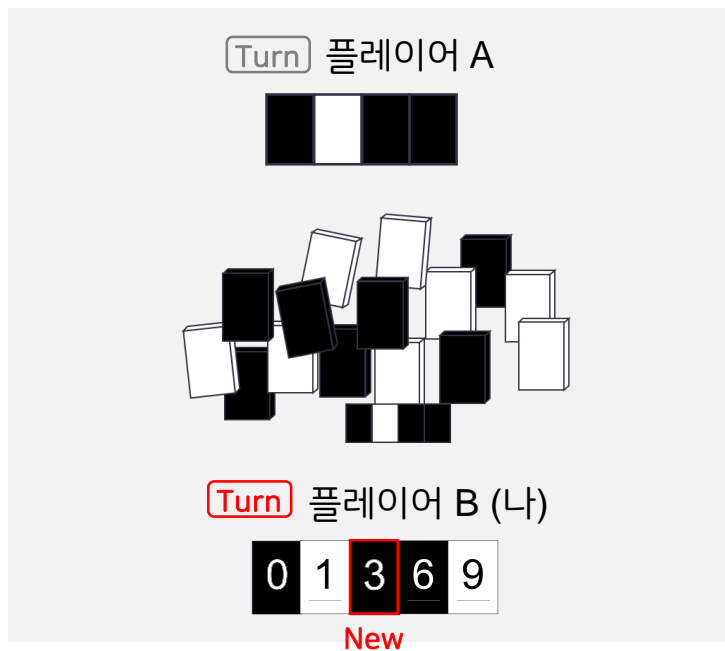


3. 상대방의 카드 숫자는 알 수 X

자기 카드의 숫자만 볼 수 있으며, 상대방의 카드 숫자는 볼 수 없다. 상대방의 카드 숫자를 추리해서 맞춰야 한다.

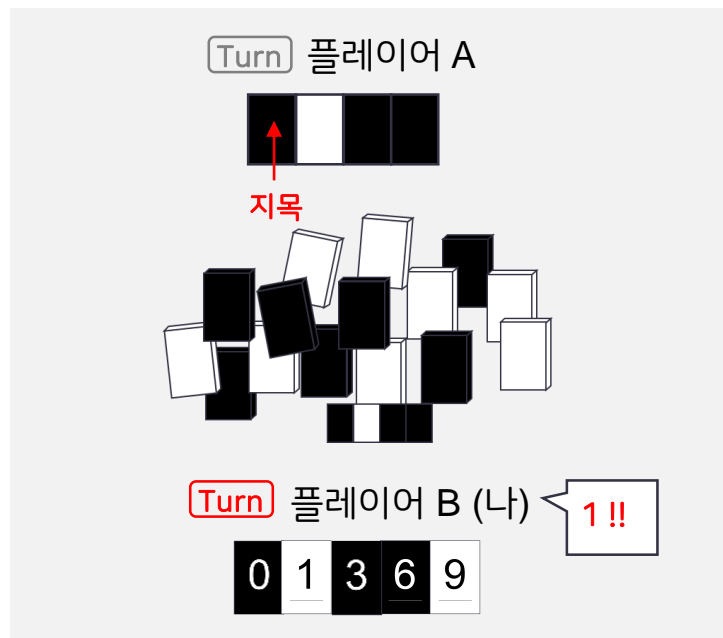
Game Rule

<게임진행 단계>



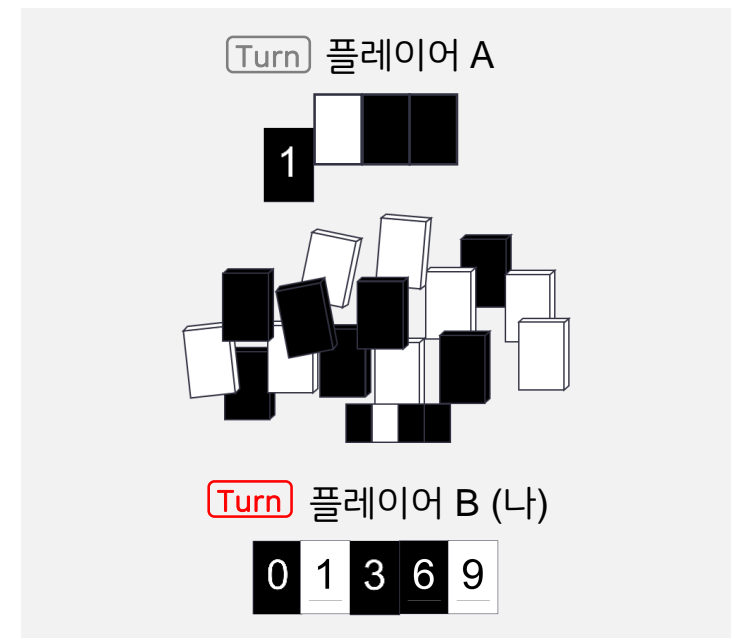
1. 카드를 하나 가져온다.

플레이어는 자신의 턴 때, 가운데에 있는 카드에서 한 개의 카드를 가져와 규칙에 맞게 배치한다. (자동배치)



2. 상대 카드 하나를 지목, 추리

상대방의 카드 하나를 지목해서 그 카드의 숫자를 추정하여 말한다.

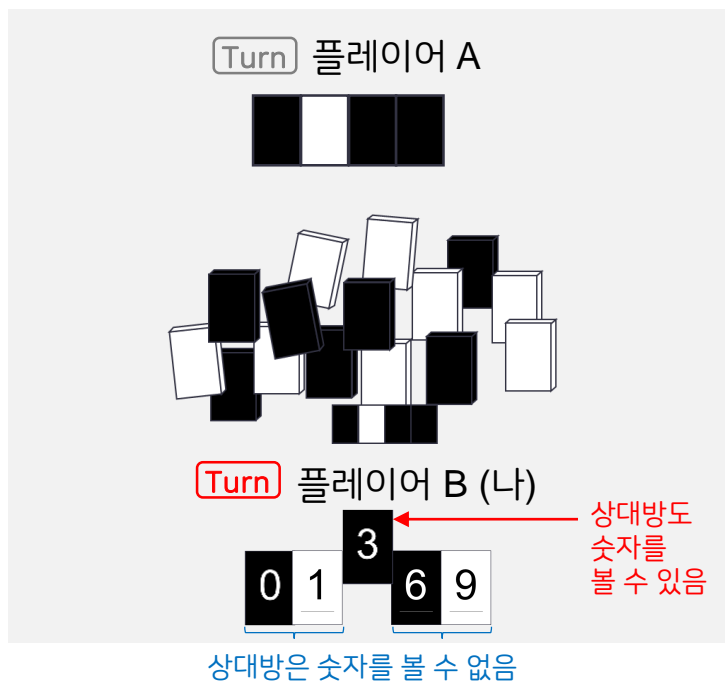


3-1. (맞힌 경우) 맞힌 카드 숫자 공개

맞힌 경우, 카드의 숫자가 공개된다. 맞힌 사람은 턴을 패스하거나 혹은 한 번 더 다른 사람의 수를 추측할 수 있다.

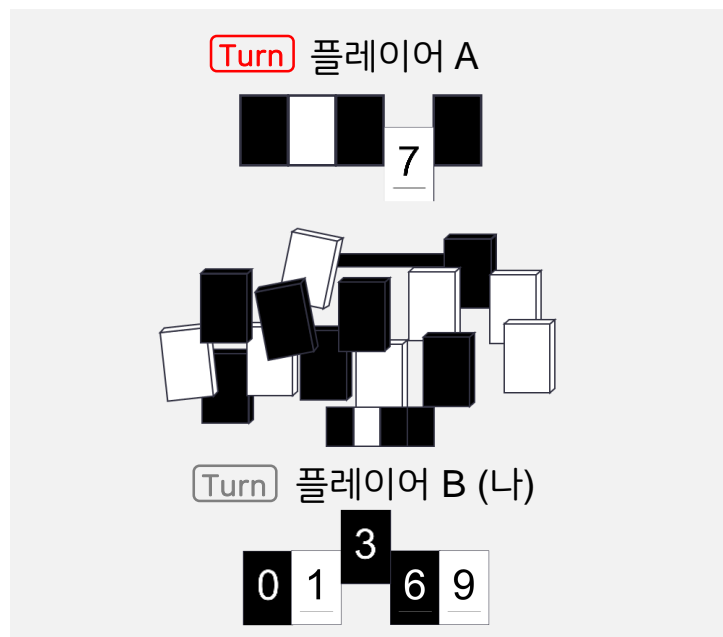
Game Rule

<게임진행 단계>



3-2. (틀린 경우) 카드1 숫자 공개

틀린 경우, 1번에서 내가 가져왔던 카드의 숫자를 상대방에게 공개해야 한다.
또한, 상대방에게 턴이 넘어간다.



4. 1~3 반복

공개된 숫자를 힌트로, 계속해서 서로의 숫자를 추측한다.
(※ 공개된 숫자도 순서대로 놔둔다.)



5. 게임 오버

상대방의 카드 숫자를 모두 맞히면 승리한다. (카드의 숫자가 모두 공개된 플레이어는 패배한다.)

PART 2

Storyboard (상세기획)

```
if (count < 2) {  
    imageHeight : data.$image.outerHeight()  
    imageWidth : data.$image.outerWidth()  
    imageHeight;  
}
```

```
ava.imageWidth;  
ava.imageHeight;  
imageHeight);
```

- Version 변경 관리표 -

개발, 디자인, 기획
조우현, 김학민, 조성빈, 김예서, 김용희, 이수진

변경 관리			
작업일자	내역	변경 후 버전	작성자
2019.12.17	초안 : Part1 다빈치코드 게임 소개 작성	v.0.1	이수진
2019.12.28	Part2 스토리보드 추가 (p10~)	v.0.2	이수진
2020.01.11	<p>1. 게임 흐름 변경</p> <p>- (변경 전) ①로그인 화면 → ②캐릭터 선택 화면 → ③대기실 (최대 2명 입장) → ④게임 화면</p> <p>- (변경 후) ①로그인 화면 → ②캐릭터 선택 화면 → ③대기실 (UI 및 기능 변경) → ④시작방 → ⑤게임 화면</p> <p>2. 대기실 변경</p> <p>- (변경 전) 대기실 접속 시 게임방이 자동 배정되며, 게임 접속자 수와 관계없이 대기실에 최대 2명 입장 가능. 같은 대기실에 있는 유저와 1:1 채팅 가능.</p> <p>- (변경 후) 대기실 접속 시 게임방 리스트와 접속한 유저 리스트가 노출. 유저가 게임방을 새로 만들거나 혹은 이미 생성된 게임방을 선택하여 입장 가능. 대기실에 함께 있는 모든 유저와 1:多 채팅 가능.</p> <p>2. 시작방 생성</p> <p>- 변경 전의 '대기실'과 유사한 UI. 방장이 아닌 유저가 '준비완료' 버튼을 누르고 방장이 '시작' 버튼을 누르면 게임이 시작된다.</p>	v.0.3	이수진

페이지	1. 로그인 화면	Page No.	12
		[Description]	
<div><div>2</div><div>The Da Vinci Code Game</div><div><div>게임 관련 이미지</div><div><div>ID를 입력하세요.</div><div>비밀번호를 입력하세요.</div><div><div>1</div><div>로그인</div></div></div></div></div> <td data-kind="ghost"></td> <td>1</td> <td><로그인> : 버튼 클릭 시 ID/PW 유효성 검사 1) ID or PW 입력하지 않은 경우 - alert "ID와 비밀번호를 입력해주세요." 2) ID or PW가 일치하지 않을 경우 - alert "ID 또는 비밀번호가 틀렸습니다. 다시 확인해주세요." 3) ID & PW 일치할 경우 - 다음 화면(#2)로 넘어간다.</td>		1	<로그인> : 버튼 클릭 시 ID/PW 유효성 검사 1) ID or PW 입력하지 않은 경우 - alert "ID와 비밀번호를 입력해주세요." 2) ID or PW가 일치하지 않을 경우 - alert "ID 또는 비밀번호가 틀렸습니다. 다시 확인해주세요." 3) ID & PW 일치할 경우 - 다음 화면(#2)로 넘어간다.
	2	윈도우 타이틀 : The Da Vinci Code Game	

[Description]

- 1

<캐릭터 선택>

- 캐릭터 이미지 및 캐릭터 이름 영역 클릭하여 캐릭터 선택 가능

<캐릭터 선택 변경>

- 선택 시 캐릭터 이미지에 체크표시가 생긴다.

- 이미 하나의 캐릭터를 선택한 상태에서 다른 캐릭터 이미지/이름 클릭 시, 기존 캐릭터 선택은 해제되고 새로 누른 캐릭터가 선택된다.
- 2

<선택 완료 버튼>

: 버튼 클릭 시 캐릭터 선택 완료 여부 검사

1) 캐릭터 선택하지 않은 경우

- alert "캐릭터를 선택해주세요."

2) 캐릭터 선택한 경우

- 다음 화면(#3)으로 넘어간다.



The Da Vinci Code Game

✕

1 게임방

방이름	인원	상태
스کم 원해요 :D	1 / 2	대기
홍대 다빈치파 커몬	2 / 2	대기

2 접속 유저

ID	캐릭터	상태
sujinlee	심슨	대기 중
yeseokim	마지	캐릭터 선택 중

게임방 만들기

3

게임 종료

4

5 채팅창

[Description]

1

<Room List>

- 이미 생성된 게임방의 목록 노출
- 아직 시작되지 않은 게임방의 목록만을 보여준다.
- 게임방이 새로 추가/삭제되었을 경우 업데이트
- '대기' (게임 시작 전) 상태였던 방이 게임을 시작한 경우에도 리스트를 업데이트 (리스트에서 제거)

1) 방 이름

- 방 이름 클릭 시 해당 방으로 입장 (1/13 수정)

- 방 입장 실패 시 alert "이미 방이 꽉 찼습니다."

2) 인원 표기 : '현재 인원수/최대인원수'

(최대인원수 : 2)

3) 상태 : '대기' 한 가지만 존재.

- 방에 인원이 다 찼더라도, 게임이 시작하지 않았다면 '대기' 상태이다.

2

<User List>

- 로그인 후 아바타 선택 창 또는 대기실에 있는 유저의 목록을 보여줌
- 유저가 새로이 로그인/로그아웃한 경우 업데이트
- '대기 중'(게임 시작 전) 상태였던 유저가 게임을 시작한 경우에도 리스트를 업데이트 (리스트에서 제거)

1) ID : ID 노출

2) 캐릭터 : 유저가 선택한 캐릭터 노출 (String)

3) 상태

- ① 대기 중 : 대기실에 있거나 시작방에 있으며 게임 시작 전일 때
- ② 캐릭터 선택 중 : 아바타 선택 화면에 있을 때

3

<게임방 만들기>

- 버튼 클릭 시, 게임창 위에 새로운 창 팝업
- 다음 장 참고

4

<게임 종료>

- 버튼 클릭 시 게임 종료

5

<채팅창>

- 다음 장 참고

1

게임방 만들기

✕

새로 만들 방의 이름을 입력해주세요.

방 이름 :

취소

완료

2

게임방 들어가기

✕

들어갈 방의 이름을 선택해주세요.

스켈 원해요 :D

홍대 다빈치파 커몬

<채팅창>

3

- userID님이 입장하셨습니다. -
- woohyun님이 입장하셨습니다. -
- sungbin님이 입장하셨습니다. -

userID: Show message

woohyun: 중이염 힘드네요 ㅈㅈ

sungbin: 얼른 나으세요 ㅠㅠ 모나리자 팀 파이팅입니다!

- yeseo님이 입장하셨습니다. -

yeseo: 주말에는 산책 가게 미세먼지 좀 덜 했으면 좋겠어요

woohyun: 그러게요 ㅎㅎ

- hakmin님이 입장하셨습니다. -

- yonghee님이 입장하셨습니다. -

hakmin: 동생이 핫도그 사왔다는데... 스켈하실 분 찾아요

yonghee: 님 저랑 스켈 ㄱㄱ

- sujin님이 입장하셨습니다. -

sujin: 오예 주말이당 ㅎㅎ ㅎㅎ ㅎㅎ

- user님이 퇴장하셨습니다. -

전송

[Description]

1

- 대기실 화면에서 '게임방 만들기' 버튼 클릭 시 이 창이 팝업됨
- '완료' 버튼 클릭 후 해당 방으로 입장
- '취소' 버튼 클릭 시 화면 꺼짐

2

- 대기실 화면에서 '게임방 들어가기' 버튼 클릭 시 이 창이 팝업됨
- 방 이름 클릭 시 해당 방으로 입장 시도
- 방 입장 실패 시 alert "이미 방이 꽉 찼습니다."

3

<채팅 메시지 유형>

1. 입장 메시지

- 문구: "-userID님이 입장하셨습니다."
- 문구 노출 시점: 유저가 '대기실'에 입장한 경우 (시점이 로그인 시점이 아닌 이유? 로그인 했더라도 아바타 선택 창에서는 채팅 불가능하기 때문)

2. 퇴장 메시지

- 문구: "-userID님이 퇴장하셨습니다."
- 문구 노출 시점: 유저가 '대기실'을 떠난 경우 (대기실에서 로그아웃한 경우도 이 경우에 포함됨) (유저가 게임화면으로 가면 이 채팅 사용할 수 없으므로)

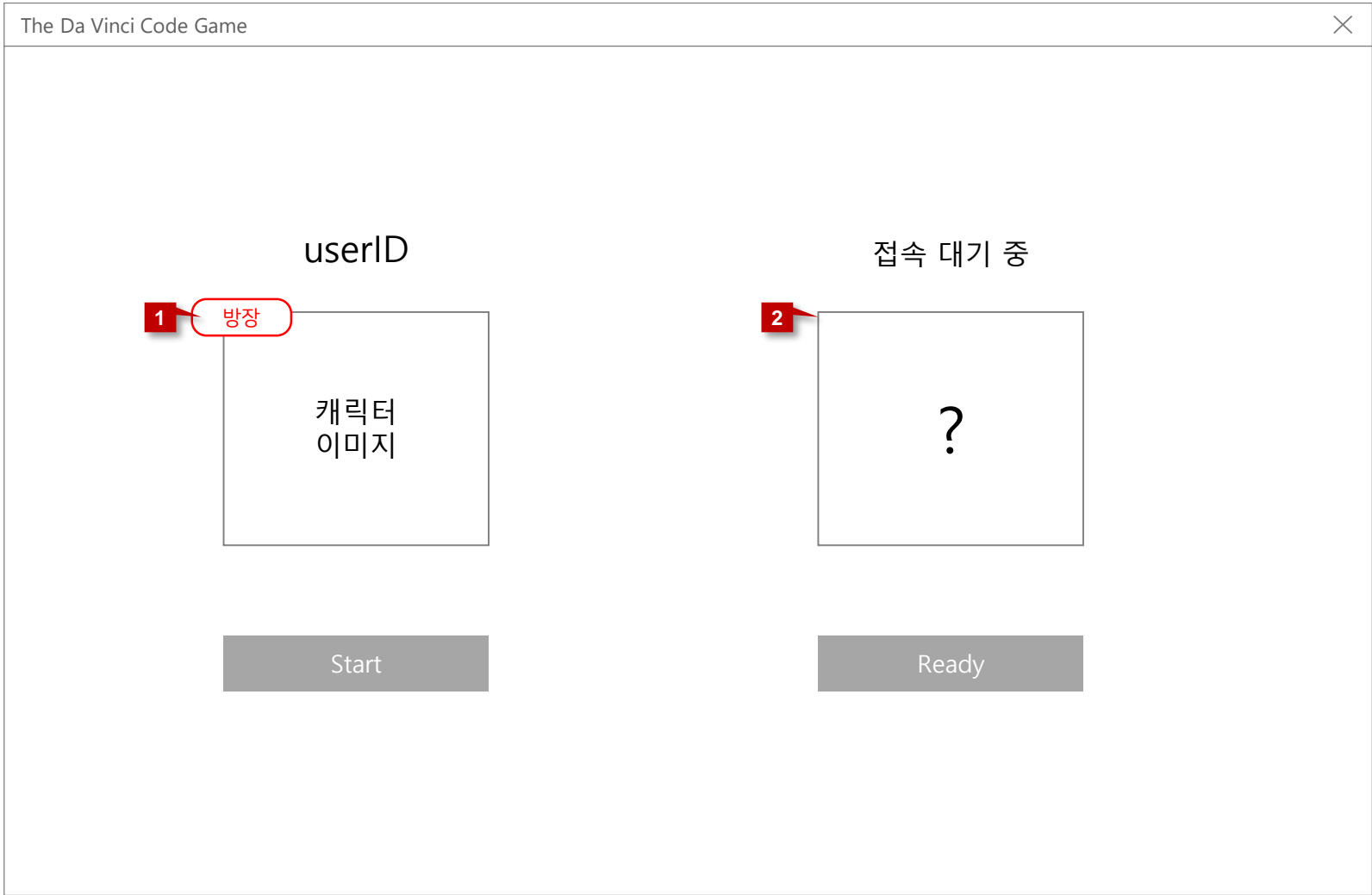
[Description]

1

- <방장>
- 방장은 아이콘 혹은 이미지로 방장임을 표시해준다.
 - 최초 방을 생성한 사람은 방장이다
 - 방장이 방을 나간 경우,
방에 들어 와있던 다른 사람이 없는 경우 방은 없어진다.
방에 들어 와있던 다른 사람이 있는 경우 그 사람이 방장이 된다.
 - 방장은 'Start' 버튼을 가진다.

2

- 아직 접속하지 않은 유저의 자리는 ID 영역에 '접속 대기 중', 캐릭터 이미지 영역에 '? 이미지'를 띄운다. Ready 버튼은 비활성화 상태로 둔다.



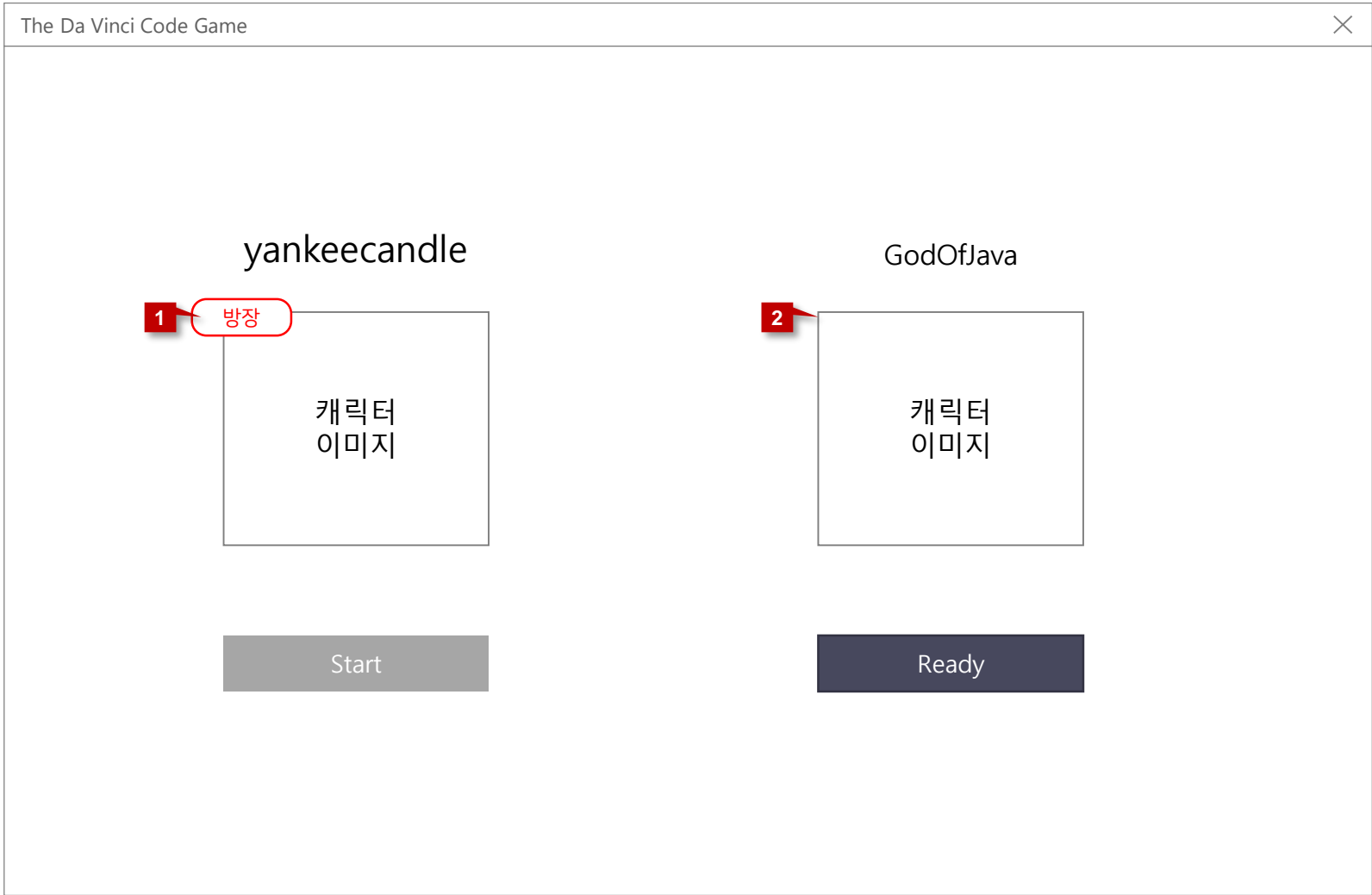
[Description]

1

- <방장>
- 다른 유저가 'Ready' 버튼을 누르기 전까지는 'Start' 버튼이 비활성화 되어 있다.
 - 다른 유저가 'Ready' 버튼을 누르면 'Start' 버튼이 활성화되며, 이 버튼을 누르면 게임이 시작된다. (게임화면으로 이동)

2

- <방장 아닌 유저>
- Ready 버튼을 누를 수 있다.



[Description]

- | | |
|---|--|
| 1 | <p><턴></p> <ul style="list-style-type: none"> - 먼저 시작하는 사람은 랜덤으로 정해진다. - 현재 시점에 턴인 사람을 Playing를 붙여 표시한다. - 먼저 턴인 사람이 먼저 4개의 카드를 선택해서 가져간다. - 그 후, 두번째 턴인 사람이 4개의 카드를 선택해서 가져간다. |
| 2 | <p><카드 선택></p> <ul style="list-style-type: none"> - 총 24개의 카드 중이 놓여있고, 각각은 흑/백 0~11의 숫자를 가지고 있다. (중복 없음.) - 유저가 직접 카드를 선택할 수 있다. (마우스로 클릭) - 선택된 카드는 유저 캐릭터 옆자리로 이동하며, 선택된 카드가 있던 자리는 비워진다. |



[Description]

<카드 배열>

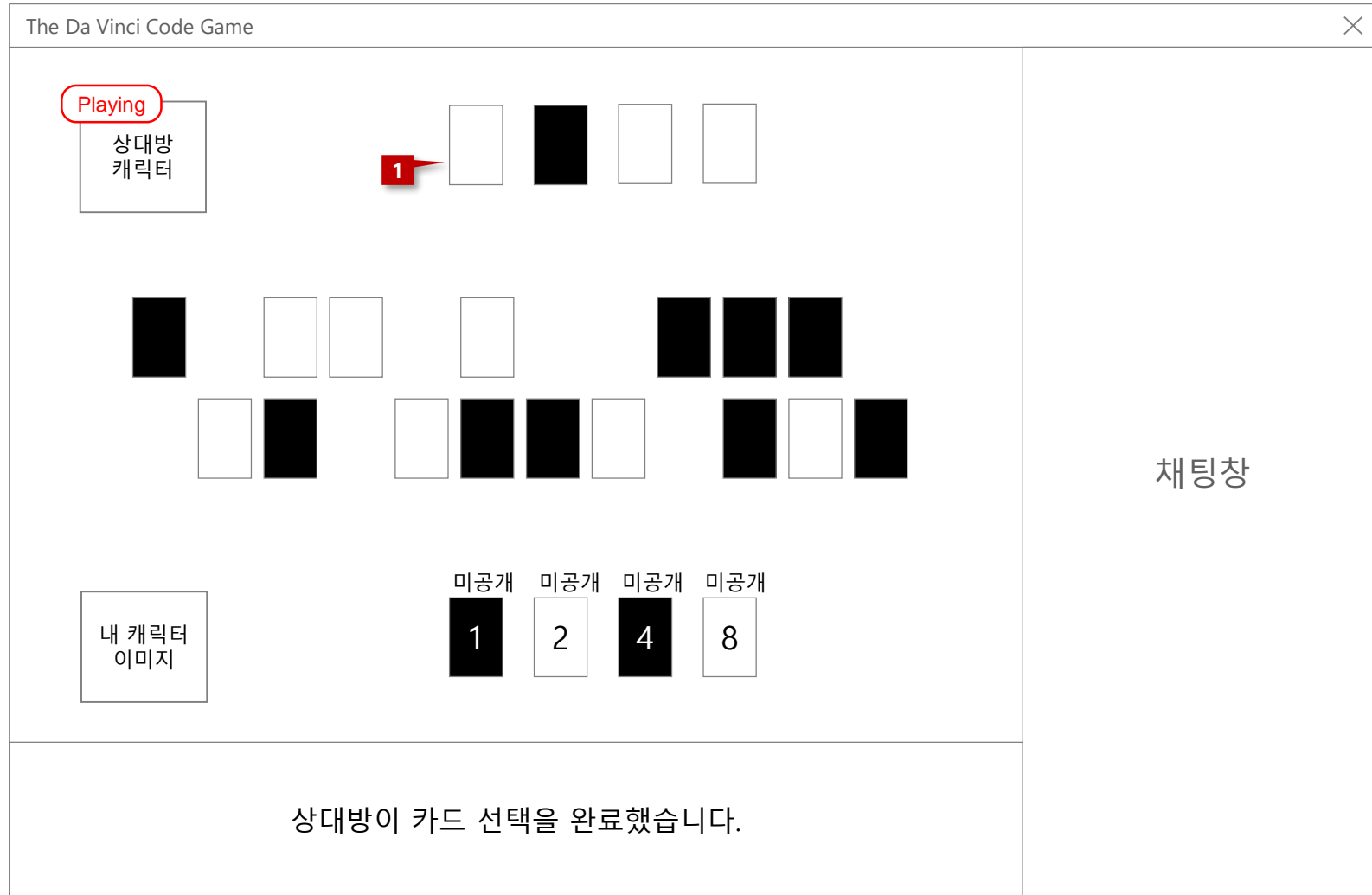
- 유저가 가져간 카드는 규칙에 맞게 자동으로 배열된다.
- 규칙 : 좌에서부터 우로 갈수록 오름차순.
숫자가 같을 경우 검정색이 왼쪽, 흰색이 오른쪽에 배치된다.
- 본인이 가진 카드의 숫자만을 볼 수 있으며, 상대방 카드의 숫자는 볼 수 없다.



[Description]

1

- 두번째 턴인 사람이 카드 4개를 가져가면 게임 준비가 완료된다.
- 플레이어의 카드들은 항상 규칙에 맞게 자동 배열된다.



[Description]

- 1
- 1) 카드 1장 가져옴

- 턴인 사람은 카드를 한 장 선택해서 자기 패로 들고 온다.

- 새로 가져온 카드 또한 규칙에 맞게 자동으로 배열된다.

- 새로 가져온 카드의 위치를 알 수 있도록 'New'로 표시된다.

2) 상대방의 카드 선택

- 카드를 선택하면 선택된 카드에는 체크 표시가 나타나고, 다음 화면(숫자 선택 화면)으로 넘어간다.

- 한 번 선택했으면 선택을 바꿀 수 없다.

The Da Vinci Code Game

×

상대방
캐릭터

✓

1

선택

채팅창

Playing

내 캐릭터
이미지

미공개

1

미공개

2

미공개

4

미공개

8

New

미공개

11

가운데 놓인 카드패에서 1장을 선택한 후,
상대방의 카드에서 1장을 선택해주세요.

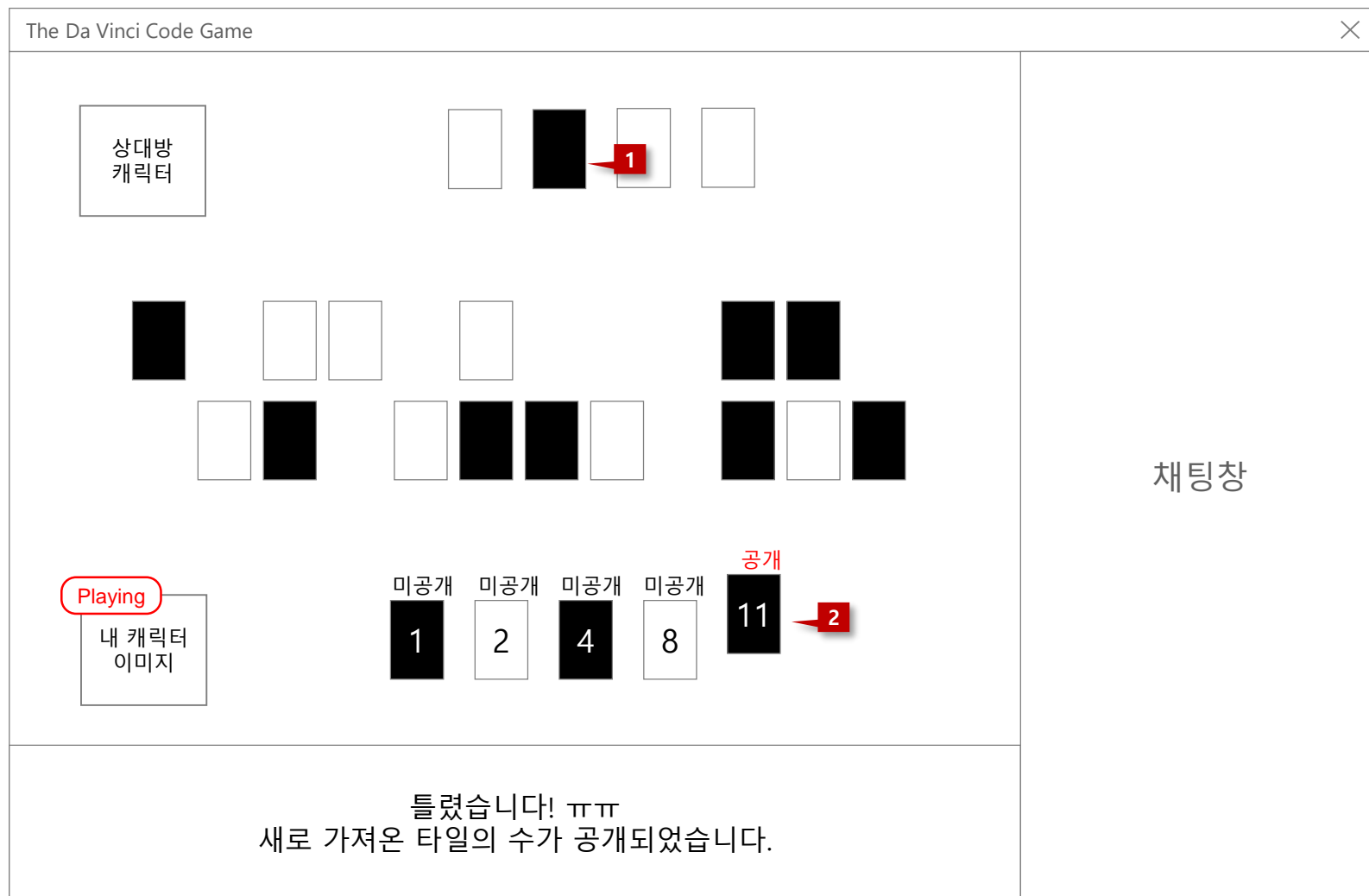
[Description]

1 숫자 선택 가능 (클릭)

The image shows a web-based game interface titled "The Da Vinci Code Game". The interface is divided into several sections:
1. **Title Bar**: At the top, it says "The Da Vinci Code Game" with a close button (X) on the right.
2. **Opponent's Hand**: In the top left, a box labeled "상대방 캐릭터" (Opponent's Character) contains a row of five cards. The second card from the left is a black card with a white checkmark, indicating it is the "King of Hearts".
3. **Player's Hand**: In the bottom left, a box labeled "내 캐릭터 이미지" (My Character Image) contains a row of five cards. The first card is a red card with the number "1", and the others are white cards with numbers "2", "4", "8", and "11". Above the "1" card is a red "Playing" label. Above the "11" card is a blue "New" label. All cards in this hand are labeled "미공개" (Unrevealed) above them.
4. **Chat Window**: On the right side, there is a large, empty area labeled "채팅창" (Chat Window).
5. **Guessing Area**: At the bottom, there is a text prompt "상대방의 카드 숫자는 무엇일까요?" (What will be the opponent's card number?). Below this is a row of 12 buttons labeled with numbers from 0 to 11. The button for "4" is highlighted with a red arrow and a red "1" below it, indicating the correct guess.

[Description]

1	- 선택했던 카드에 체크표시 사라짐
2	- 이번 턴에 가져온 카드의 번호가 상대방에게 공개됨 - (나) '공개'라고 문구가 변하고 카드 위치가 올라감. - (상대방) 내 번호를 볼 수 있고, 카드 위치가 올라감.

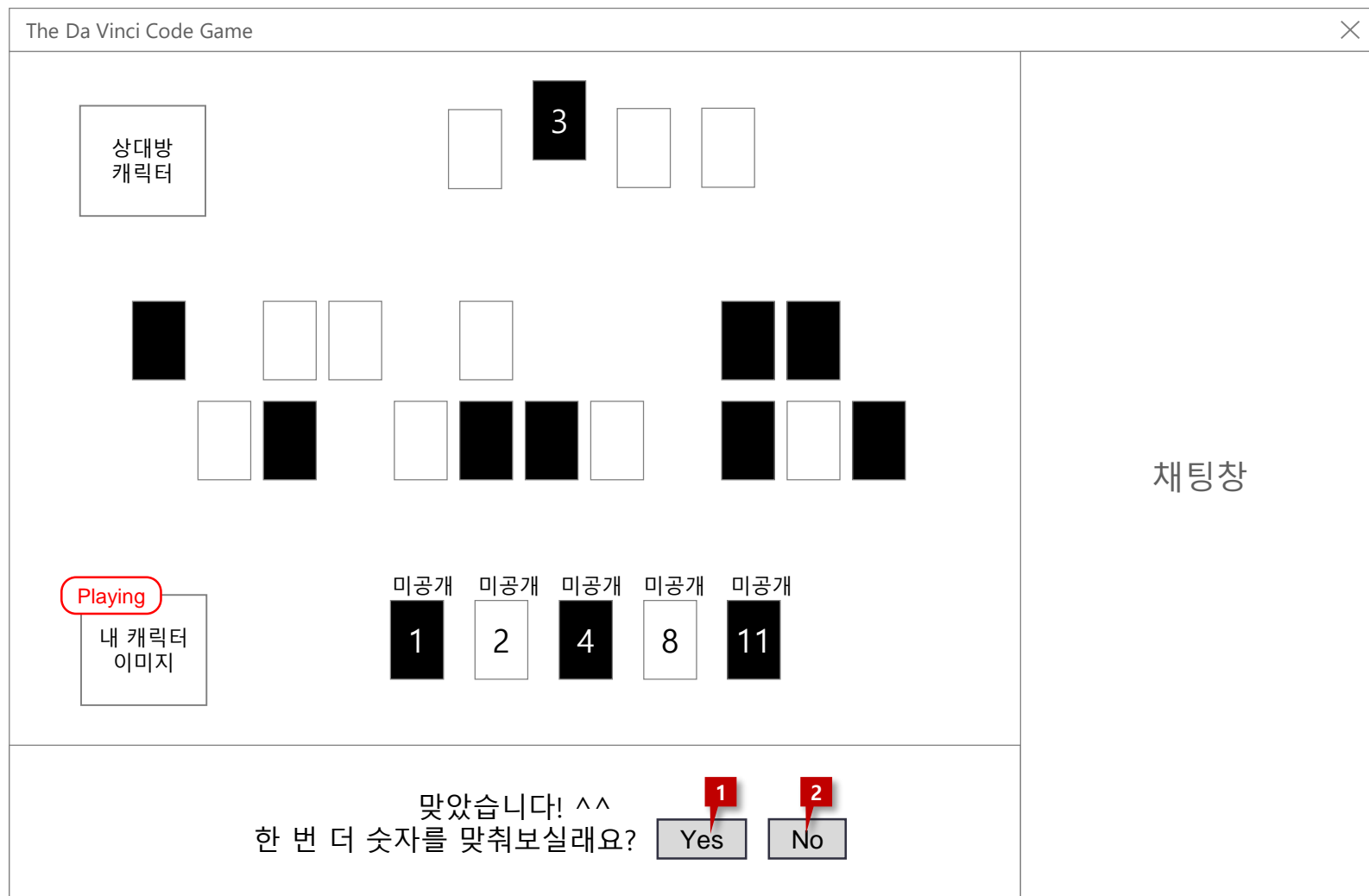


전적 : 나(실패 - 11open)

[Description]

1

- Yes 선택 시, p18로 되돌아감
- No 선택 시, 상대방에게 Turn이 돌아감.



전적 : 나(성공: 11 얻음, 3 open)

[Description]	
1	- 상대방이 카드 골라와서 가져간다.

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

3

New

1

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

3

미공개

1

미공개

2

미공개

4

미공개

8

미공개

11

1

내 캐릭터
이미지

상대방이 내 카드가 '7'(이)라고 추측했습니다.

채팅창

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

3

9

1

내 캐릭터
이미지

미공개

1

미공개

2

미공개

4

미공개

8

미공개

11

틀렸습니다. ^^
상대방의 카드가 하나 공개되었습니다.

채팅창

전적 : 나(성공: 11 얻음, 3 open) -상대(실패: 9 open)

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

3

미공개

1

미공개

2

미공개

4

✓

미공개

8

미공개

11

1

상대방이 내 카드가 '4'(이)라고 추측했습니다.

채팅창

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

3

미공개

1

미공개

2

공개

4

미공개

8

미공개

11

1

내 캐릭터
이미지

맞았습니다 ππ
내 카드가 하나 공개되었습니다.

채팅창

전적 : 나 (성공: 11 얻음, 3 open) – 상대(성공: 4open, 4번째 검은카드 하나 얻음)

[Description]	
1	

The Da Vinci Code Game

상대방
캐릭터

0

1

3

5

8

9

10

WIN

Playing

내 캐릭터
이미지

미공개

1

미공개

2

미공개

4

미공개

6

미공개

7

미공개

8

미공개

10

미공개

11

상대방의 모든 카드를 다 맞췄습니다! ^^

채팅창

내가 먼저 시작, 최단시간 이겼을 경우
전적 : 나(성공: 검11 얻음, 검3 open) – 상대(실패: 검9 open) - 나(성공: 흰7얻음, 흰10 open) – 상대(실패 : 흰0 open) – 나(성공: 검10얻음, 흰5 open) – 상대(실패: 검8 open) – 나(성공: 흰6 얻음, 흰1 open)

[Description]	
1	

The Da Vinci Code Game

Playing

상대방
캐릭터

내 캐릭터
이미지

공개0

공개1

공개3

공개5

공개8

공개9

공개10

Lose

채팅창

내 카드가 모두 다 공개되었습니다 ㅠㅠ

상대가 먼저 시작, 최단시간 졏을 경우