

Make No Difference

Windows programming summer term project

2018/8/5

2017180006 김 지영

010-8379-7965

-Team-

▶ 프로젝트 책임자 및 프로그래머

어 혁수 2017180021

▶ 기획자 및 그래픽 디자이너

김 지영 2017180006

▶ 프로그래머

우 찬희 2017180023


▶ 프로그래머

김 우빈 2017182007

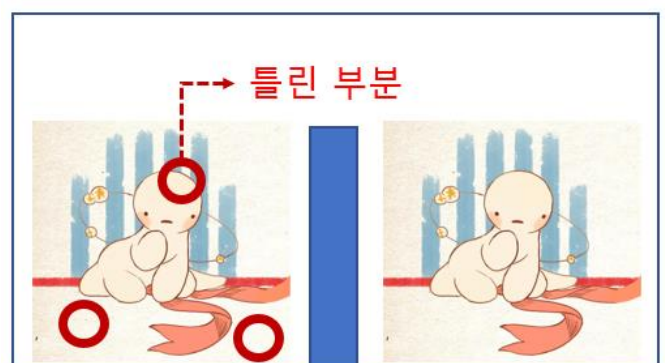
▶ 그래픽 디자이너

임 해인 2017184028

게임 개요

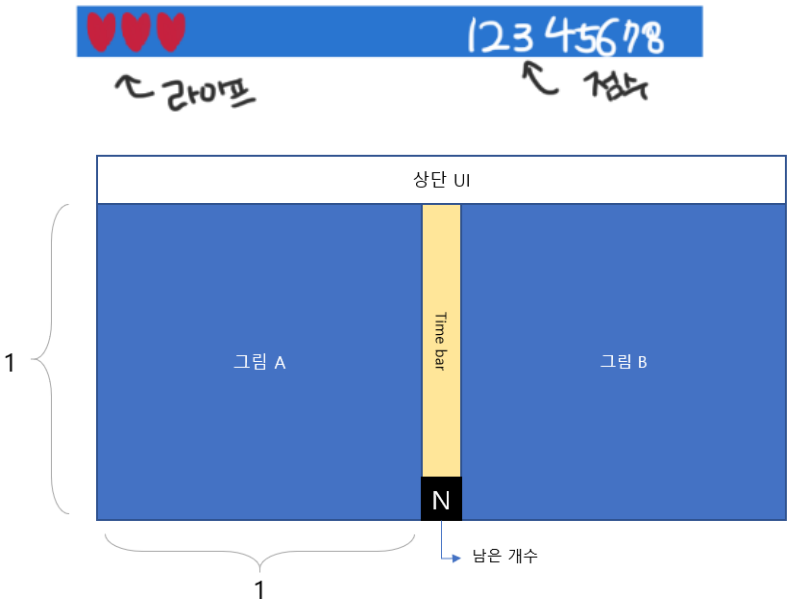
제목	Make No Difference	
이미지		
장르	퍼즐(틀린 그림 찾기)	
컨셉	고양이와 함께하는 틀린 그림 찾기	
스토리	따사로운 오후 햇빛이 잘 드는 창가에 앉아 고양이들과 함께 틀린 그림 찾기를 시작한다.	
플레이 타임	128초	
해상도	1920 * 1080 px (full 해상도)	

*틀린 부분이란?

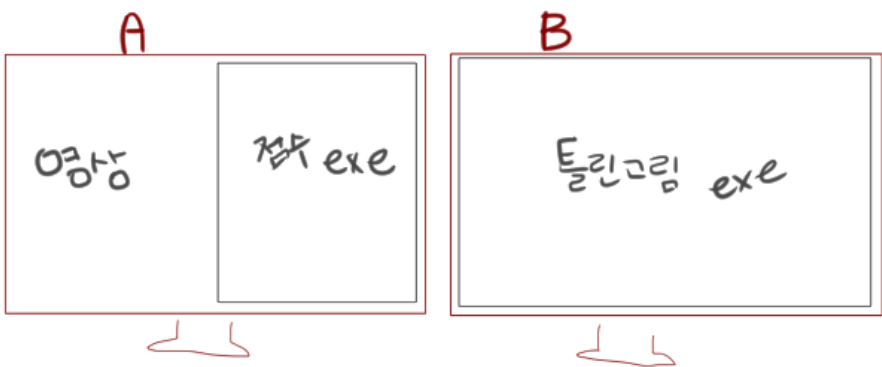


틀린 부분이란 하나의 스테이지(사진) 안에 서로 다른 부분을 이야기한다.

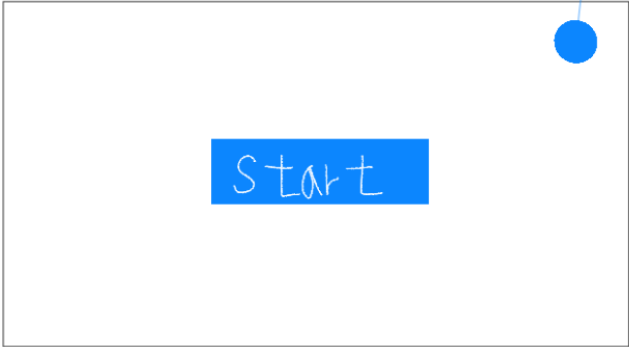

문서 요약

I 게임 시작	틀린 그림 exe 실행 ▶ start 버튼 ▶ 정보 입력
II 인 게임	<p><게임 기본 플레이 규칙></p> <p>틀린 부분 찾기 성공 유무</p> <p>성공: 남은 개수 -1</p> <p>실패: 라이프 -1 (이때 실패해도 타이머는 감소하지 않는다.)</p> <p>➤ 라이프가 0이 되면 게임이 끝나고 점수 출력 화면으로 넘어간다.</p>
A HUD	
① 그림	틀린 그림 찾기 '사진'이 나오는 공간이다.
②Time Bar	총 128초의 시간이 주어지며 시간이 지나면서 막대바가 줄어들면서 시간이 줄어드는 것을 나타낸다.
③남은 개수	틀린 부분의 개수를 표시한다.
④라이프	틀린 부분 찾기 실패 시 차감되는 라이프(생명) 총 5개가 주어진다.
⑤점수	틀린 부분 찾기가 맞을 시 + 10점, 다음 스테이지로 넘어갈 시 + 50점
III 판정	틀린 부분 찾기가 성공했는지 판정하는 방법
IV 점수 출력	플레이어가 라이프나 Time Bar가 0이 되기 전까지 쌓은 점수
V 그래픽	<p><그래픽 컨셉></p> <p>다음 웹툰 <양말 도깨비>와 같은 파스텔 + 동화 풍</p> <p><그래픽 효과></p> <p>게임에서 플레이어와 물리적인 상호작용을 할 때 생기는 그래픽 효과</p>
VI 사운드	BGM, 클릭 사운드

I 게임 시작



화면 위치 초기 세팅

화면	버튼
	Start(게임 시작) : 화면 가운데 환경 설정 버튼 : 화면 오른쪽 위
	학번 - 화면 가운데 배치 이름 - 화면 가운데 Play 버튼 - 화면 오른쪽 하단

모니터 2대를 사용한다.

화면 A 왼쪽		화면 B
튜토리얼 영상	점수 exe	실제 게임
게임 튜토리얼 영상 반복 재생.	왼쪽 틀린 그림 찾기에서 받은 점수 집합 -> 리스트로 정리, 출력	틀린 그림 찾기.exe 실행 화면

-실제 게임 시작

1 실제 Make No Difference(틀린 그림 찾기) 게임은 **화면 B**에서 이뤄진다.

2 초기 화면

Start 버튼을 클릭 -> 정보 입력 창으로 넘어간다.

3 학번 이름

학번 or 이름 칸에 글자가 입력이 완료되어야 Play 버튼이 나온다.

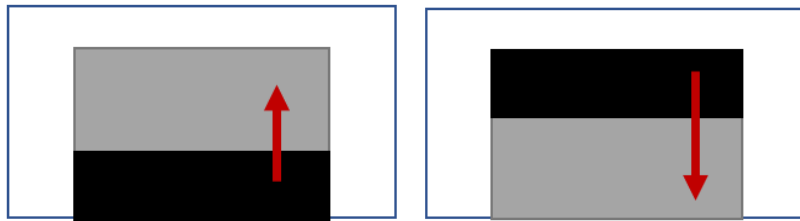
4 Play버튼

Play 클릭 -> 인 게임 화면으로 넘어간다.

5 환경 설정 버튼

게임의 사운드를 조절하거나 데이터를 수정할 수 있는 창이다.

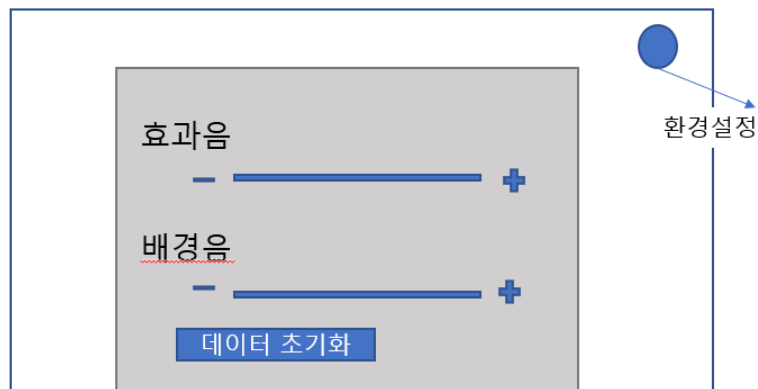
A 환경 설정 창



1 환경 설정 버튼을 누르면 창이 아래에서 위로 올라온다.

(창이 올라오는 높이는 환경설정 버튼 Bottom(아래 높이) 까지 이다.)

2 환경 설정 버튼을 다시 한번 누르면 창이 아래로 내려간다.



3 각 항목 별 조절 방법

이름	조절 내용	조절 방법
효과 음	효과음의 볼륨 크기를 조절할 수 있다.	 <div> 막대 바 위의 단추로 게임의 소리나 배경음을 조절할 수 있다. </div>
배경 음	배경음의 볼륨 크기를 조절할 수 있다.	
데이터 초기화	클릭 시 점수 데이터 초기화가 된다.	버튼 클릭 후 삭제하시겠습니까? 경고 문구가 나온 후 아래에 Yes /No 버튼이 나온다. Yes -> 초기화 -> "초기화가 되었습니다" 문구 출력 No -> 창 닫기

B 사용자 정보 입력 화면



학번
* * * *

이름
* * * *



학번
* * * *

이름
* * * *

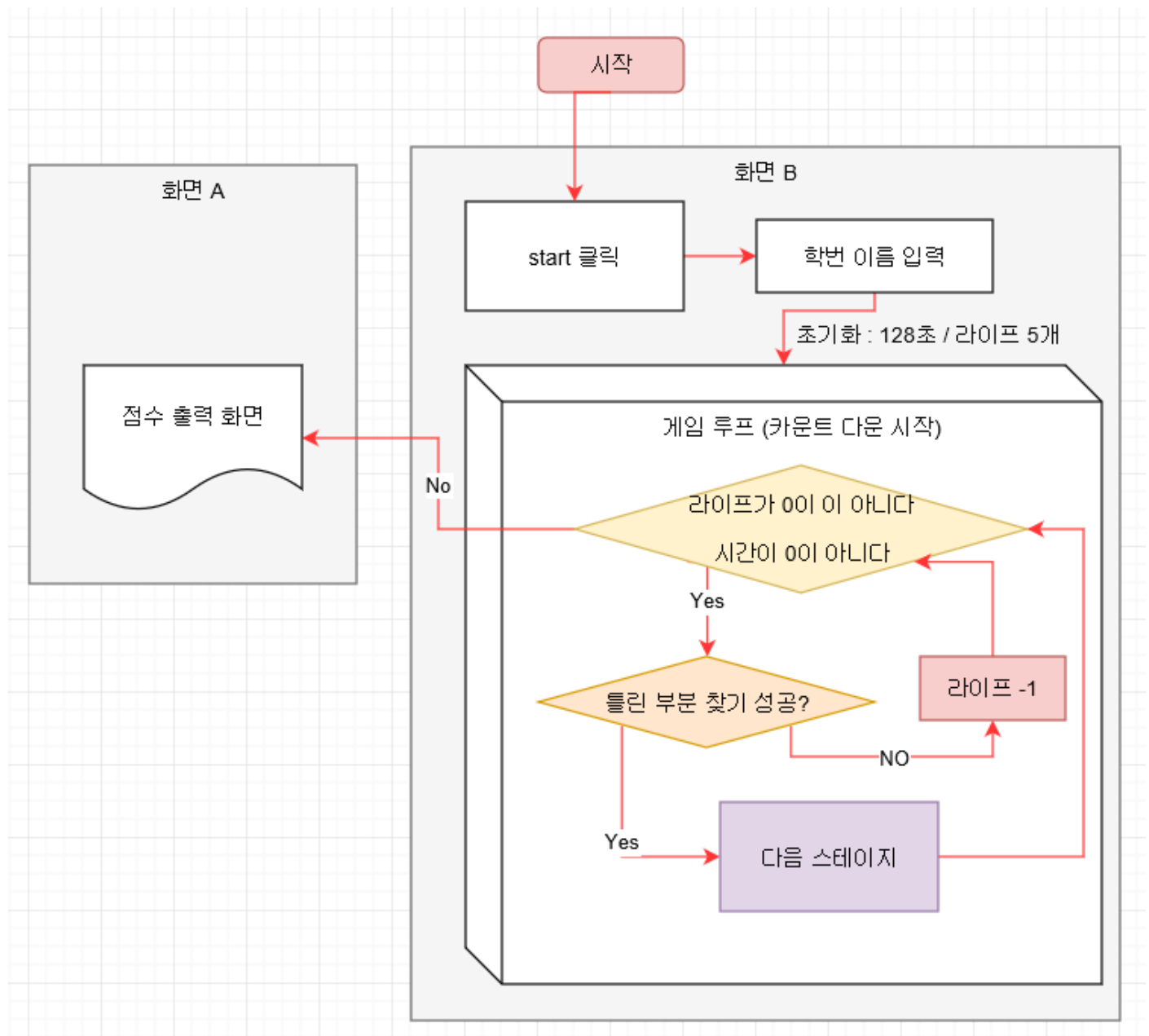
>

1 학번 이름

학번 or 이름 칸에 글자가 입력이 완료되어야 Play 버튼이 나온다.

2 화면 하단에 Play 버튼이 나온다.

I 인 게임



위 알고리즘은 단순 예시입니다.

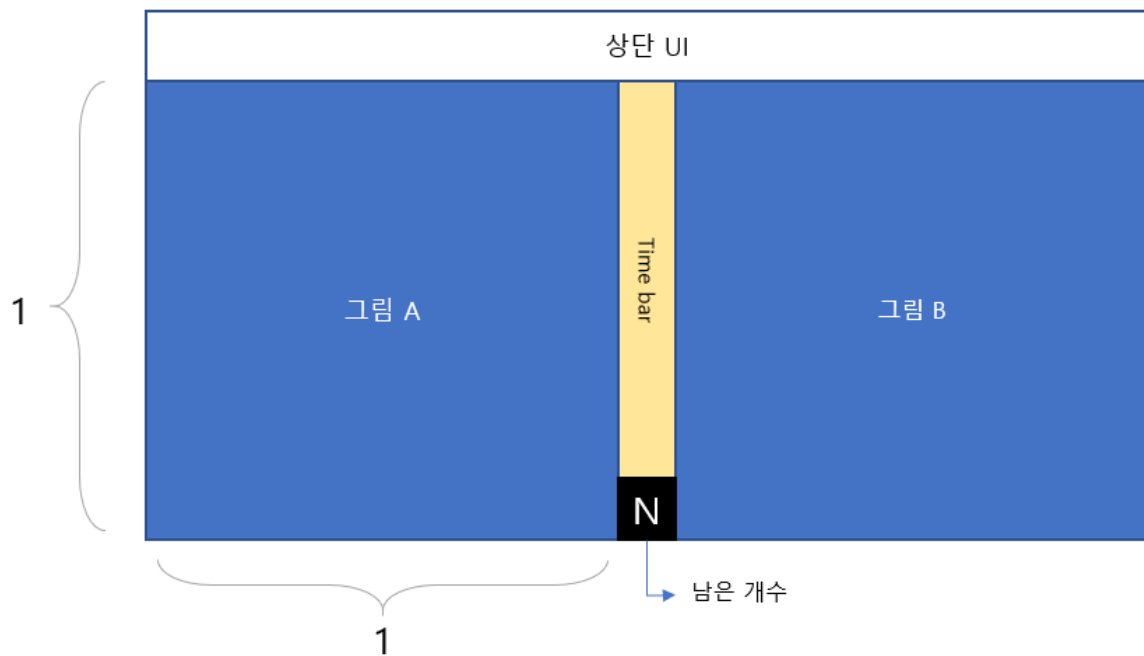
<게임 기본 플레이 규칙>

1 그림의 가로 세로 비는 기타 UI를 제외하고 1:1로 한다.	
2 틀린 부분 찾기 성공 유무	
성공하면 남은 개수가 -1 된다. (Ex. 남은 개수: 3 -> 틀린 부분 찾기 성공 -> 남은 개수: 2)	실패하면 라이프 -1 (Ex. 라이프 개수: 3 -> 틀린 부분 찾기 실패 -> 라이프: 2)
3 틀린 부분 찾기에 성공하면 점수가 올라간다.	
4 Time Bar의 막대는 Stage에 따라 다르게 줄어든다.	
5 다 찾으면 랜덤하게 다음 Stage으로 넘어간다. (Time Bar 초기화 X)	
6 "Time Bar의 남은 시간이 0" or "라이프 0" -> 점수 출력 화면으로 전환	

A HUD



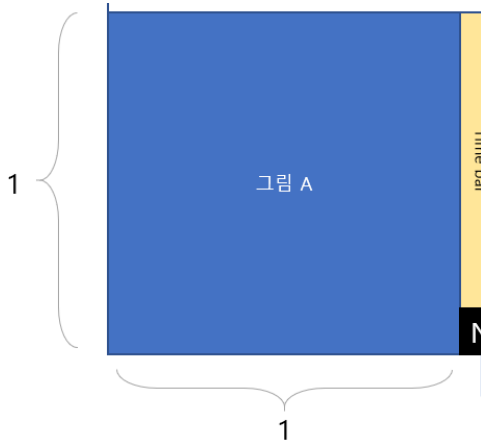
[상단 UI]



[전체적인 화면 개략도]

① 그림

사진이 나오는 영역



이름	Time Bar
크기 (가로 * 세로 px)	
위치 (왼쪽 위 기준 px)	양 사이드 상단 UI 아래

1 사진의 배경은 학교로 한다.

2 파일 경로를 읽어서 그림을 불러온다. (프로그램 내에 저장된 게 아닌 파일 입출력 사용)

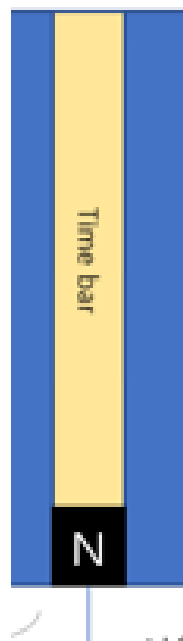
<기능>

1 스테이지 하나가 끝나면 다음 스테이지로 넘어간다.

2 다음 스테이지로 넘어가는 애니메이션 효과는 그래픽 파트에서 기술했습니다.

② Time Bar

제한 시간을 실시간으로 나타내는 막대



이름	Time Bar
크기	-
위치	위치 그림 A, B 사이 중앙

<기능>

1 Timer Bar 의 막대는 **128 초**에 (길이가)0 이 된다.

2 스테이지가 **5 의 배수**가 될 때 마다

다음과 같이 다르게 Timer Bar 가 줄어드는 배속이 다르다.

스테이지	기본 속도(1 이라고 가정)	스테이지	기본 속도(1 이라고 가정)
1 ~ 4	1	15 ~ 20	1.8
5 ~ 9	1.2	21 ~ 25	2
10 ~ 14	1.4	25 ~	2.4

3 그림이 바뀌는 동안은 Timer Bar 가 줄어들 지 않는다.

③ 남은 개수

남은 틀린 부분을 표시한다.



이름	남은 개수
크기	-
위치	Time Bar 하단

<기능>

1 틀린 부분을 찾는다.

성공 -> 남은 개수 -1

실패 -> 개수 변동 없음

④ 라이프 및 점수



라이프는 상단 UI 좌측에 위치, 점수는 우측에 위치

라이프

1 표시 개수 5 개

2 틀린 부분을 찾는다.

성공 -> 변동 없음

실패 -> 맨 오른쪽 하트가 빈 하트로 바뀐다. (♥♥♥♥♥->♥♥♥♥♡)

3 라이브가 0 이 되면 게임 오버

점수

최종 순위를 매기기 위한 점수입니다.

점수는 플레이 시간인 128 초 이내 사용합니다

상황	성공	스테이지 통과
틀린 부분 찾기	+ 10	+ 50

III 판정

클릭 시 틀린 부분이 맞다고 판정하는 범위





! 위 사진은 단순 예시입니다.

1 각 사진마다 틀린 부분 영역이 지정되어 있습니다.

(상황 설명: 플레이어가 한 부위를 클릭했다.)

2 마우스 커서가 가리키는 곳이 다음 상황일 때

틀린 부분 영역이 맞다	틀린 부분 영역이 아니다
<p>1</p>  <p>2 점수 증가</p>	<p>1</p>  <p>2 라이프 -1</p>

III 결과 창

3	
점수	
학번 / 이름	

게임 종료 조건

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Time Bar 의 길이가 0 (남은 시간이 0.00 초 일 때) | 2 라이프가 0 일 때 (남은 라이프의 개수가 0 일 때) |
|--|----------------------------------|

두가지 조건 중 하나라도 만족하면 게임 플레이가 중단되고 결과 창 이 뜬다.

1 결과 창 오른쪽에 위치한 다시하기 버튼을 누르면 (Start 버튼이 있는) 초기 화면으로 돌아간다.

2 플레이어의 총 플레이 점수와 게임 시작 전 입력했던 학번 /이름이 하단에 뜬다.

IV 점수 출력

화면 A에 표시되는 점수 출력 exe의 메인 화면

Score

기준 시간

누적 점수

1	동서	112345
2	맑은	67890
3	티엔	12345

제목
기준 시간
누적 점수
점수 목록

1 화면 B 에서 게임 플레이가 끝남

-> 실시간으로 게임 플레이 점수가 저장된 txt 파일을 읽어온다.

-계속 업데이트 되는 내용

3 점수

- txt 파일을 **점수** 기준으로 **내림차순**으로 정렬한다. (점수가 높은 순으로)

순위	학번_이름	점수
----	-------	----

- 위와 같이 내용을 정리해서 출력한다.

4 기준 시간(기능 추가 자율적으로)

마지막 플레이어가 "**플레이를** 마친 시점"을 이야기한다.

(Ex. 마지막으로 플레이 한 시간이 10:12 -> 기준 시간을 10:12 로 변경)

V 그래픽

<그래픽 컨셉>

1 벡터 형식의 Cytus2와 같은 디자인

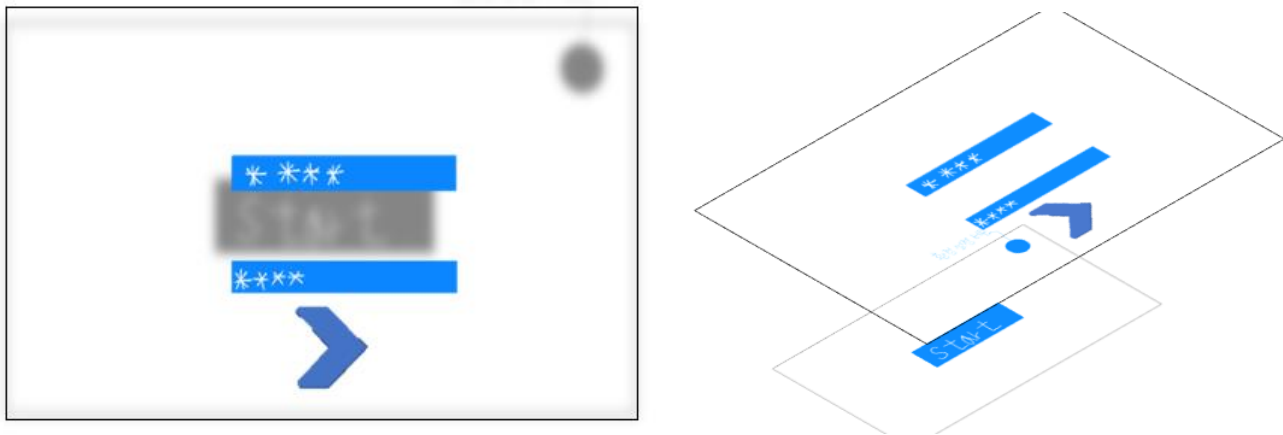


게임_“Cytus2”의 캡처 화면



형광 색 테마

<팝업 창 그래픽>



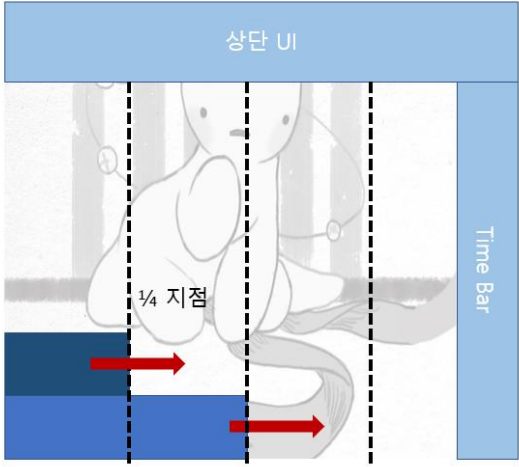
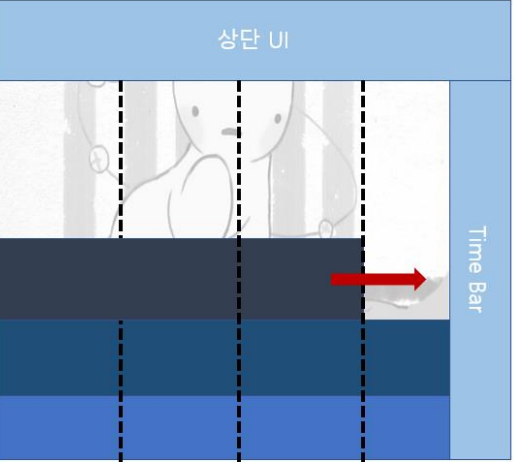
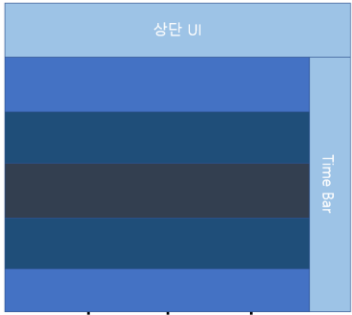

- 1 흐리게 효과를 넣은 배경 위에 이미지를 덧씌우는 방식
- 2 팝업 창 그래픽이 사용되는 곳
 - I 환경 설정 버튼 클릭
 - II 사용자 정보 입력 창

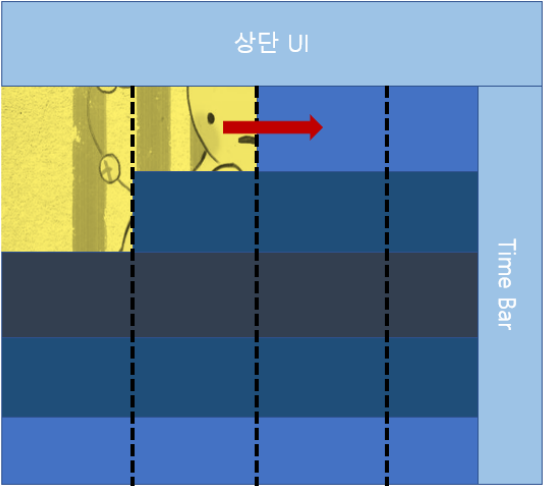
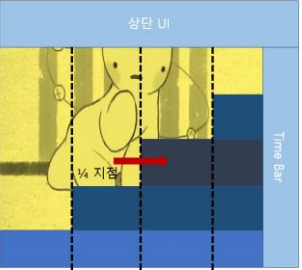

2 결과 창 출력 애니메이션 타임라인

레이어 이름	Start 클릭 직후	0.2	0.4	0.6	0.8	1	화살표 클릭
'블러' 효과 이미지	발생						
입력 창		발생					
화살표				발생			

(단위 sec)

<그림 넘어가는 애니메이션>

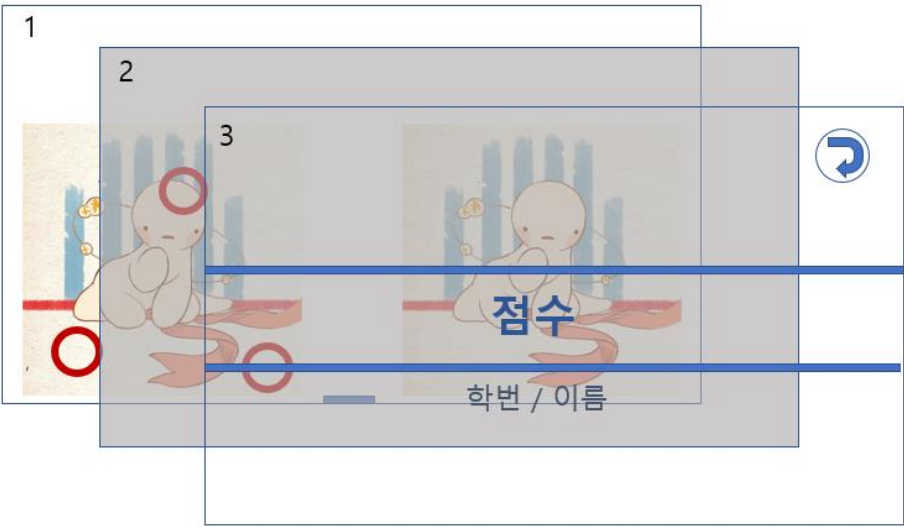
A		<p>1[그림 A 영역의 1/5 높이]의 막대가 하단에 생겨서 오른쪽으로 길이를 늘려간다.</p> <p>2 막대가 그림의 '그림 A'의 1/4 지점을 지나갈 때 새로운 막대가 기존 막대 위쪽 부분에 생긴다. (이때 새 막대의 높이도 그림 A 영역 높이의 1/5 크기이다.)</p>
B		<p>A 방법을 막대가 그림 A를 전부 덮을 때까지 반복한다.</p> 
C		<p>막대 위로 다음 Stage 번호를 알려준다. .</p>

D		<p>이번에는 A 와 반대로 위쪽 막대부터 사라지게 한다.</p>  <p>아래에는 새 그림이 보인다.</p>
E		<p>1 막대가 사라지면서 Go 문구와 다음 스테이지가 나온다</p> <p>2 Go 가 문구가 사라진다.</p>

1 막대가 생겼다가 사라지는 동안은 Time Bar 를 중지시킨다.

2 Go 문구가 사라지는 순간에 Time Bar 를 다시 작동시킨다.

<결과 창 출력 그래픽>



1 결과 창은 팝업 창과는 다르게 사이에 “알파블랜드” 처리를 한 회색 창이 있다.

2 결과 창 출력 애니메이션 타임라인

레이어 이름	게임 끝난 직후	0.2	0.4	0.6	0.8	1	팝업 창 닫기
레이어 1	발생						
레이어 2		발생					
레이어 3				발생			

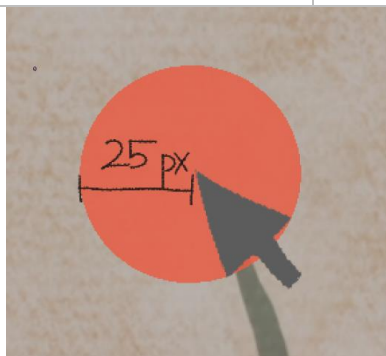
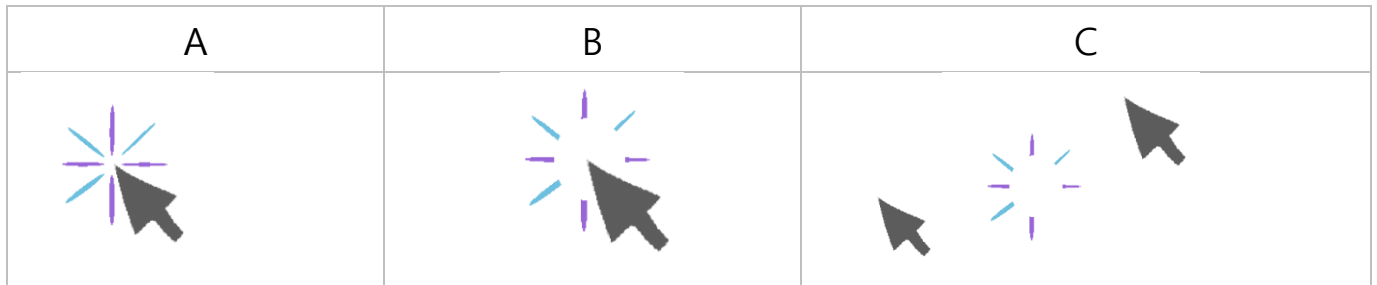
(단위 sec)

3 레이어 3의 세부 애니메이션

1		양쪽 끝에서 선이 나온다.
2		점수 학번 이름이 뜬다.
3		다시하기 버튼이 생긴다.

<그래픽 이펙트>



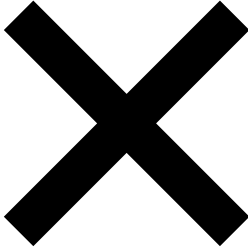

1 (인 게임이 아닐 때)



: 마우스 버튼 좌 클릭 시 나오는 이펙트

- 1 마우스 커서의 좌표 값을 기준 (반지름 25px 크기의 원 안쪽)으로 8방위 방사선이 나온다.
- 2 시간이 흐르면 가운데를 중심으로 사라진다. (그림 A -> B 참고)
- 3 애니메이션 동작 효과는 (처음부터 끝까지 총) **0.4초**로 한다.
- 4 마우스 커서를 다른 위치로 옮겨도 애니메이션이 실행된다. (그림 C 참고)
- 5 클릭 이펙트는 마우스 크기의 1/2 이다.

2 판정에 따른 효과

정답	틀림
 	 

: 정답인 곳을 좌 클릭했을 때 나오는 이펙트

- 1 고양이 발바닥 이펙트가 발생하면서 맞다고 표시해준다.
- 2 고양이 발바닥 선은 색이 계속 해서 바뀐다.

(ex. 빨간 -> 초록 -> 파랑 -> 빨강)

- 3 고양이 발바닥 안쪽은 투명하다.

: 틀린 곳을 좌 클릭했을 때 나오는 이펙트

- 1 틀린 지점을 X 표를 친다.

대각선 방향 순서: 왼쪽 -> 오른쪽 아래 대각선 → 오른쪽 -> 왼쪽 아래 대각선

VI 사운드

[사운드 내용도 나중에 추가 예정입니다 ☺]

<사운드 효과>

<BGM>