

차차를 구해줘!

20193148 황진주





게임 스토리



차차 / 요정(23)

우리는 요정마을에서 행복하게 살고 있었어!
그런데 어느날 못된 마녀가 나타나서,
우리들을 모두 유리병에 가두어 버리지 뭐야?

유리병에 갇혀버린 우릴 구해주지 않을까?





초기기획 내용

[음성]: 벽돌깨짐 후~살았다!

[음성]: 게임시작 살려주세요~!

점수 : 0점
걸린 시간
00 : 00 : 00

남은목숨
● ● ●
구할차차 : 3명
구한차차 : 0명

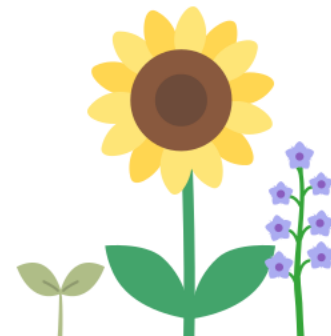
차차를 구해라!

유리병 안에 갇힌 차차를 구해주세요!

- 벽돌안에 차차가 갇혀있다.
- 공을 발사해 벽돌을 깨 차차가 있는곳에 도달한다.
- 차차를 구하는 동안 시간은 흐른다.
- 차차를 모두 구하면 게임이 종료된다.
- 한정된 목숨 내에 차차를 구하자!

— 컴퓨터 그래픽스 프로젝트 —

추가기능



차차 블럭

공을 통해 맞히고자 하는 목표, 모두 없애면 클리어!

일반 블럭

움직임을 방해하는 블럭, 공에 맞으면 사라진다.

조작 공

자유롭게 움직이는 공을 통해 차차 블럭을 없애자

각종 효과음

배경음악과 다양한 효과음으로 몰입도를 올렸다.

반사 바

키보드 조작을 통해 좌우로 바를 움직여 공을 조작

현재 획득 점수

score
1300

일반 블럭 : 100점 차차 블럭 : 300점

남은 차차 수

remain
1

남은 차차수가 0이 되면 다음 레벨로 넘어간다.

남은 목숨 수

life
19

0이 돼도 게임은 진행되지만 클리어 이벤트는 없다

게임 레벨

level
1

총 6개의 레벨로 이루어져 있다.

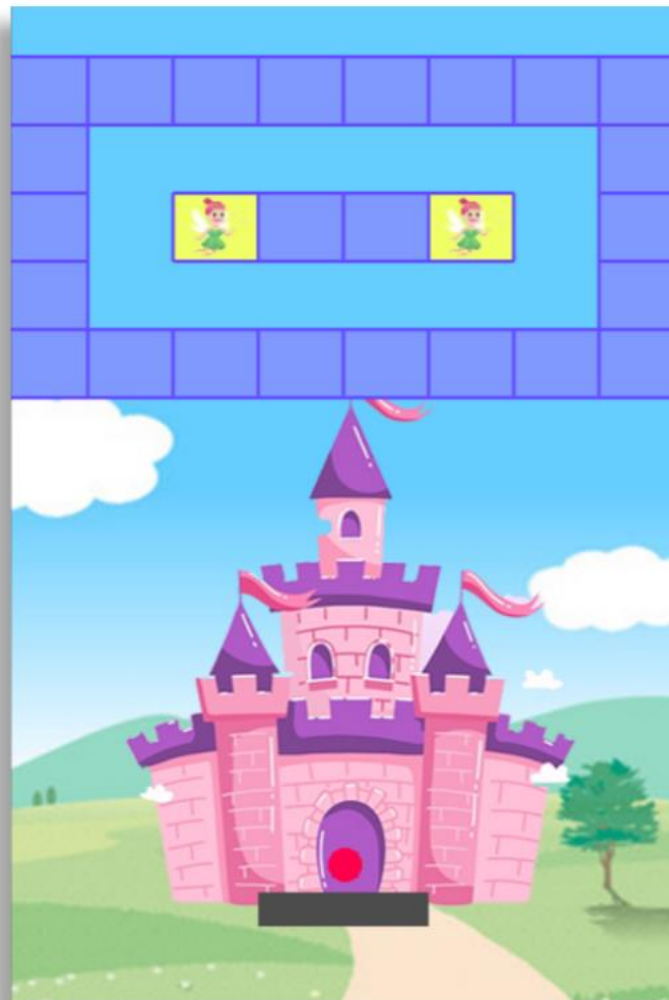




추가기능 ① : 귀여운 배경 이미지와 블럭



- 산뜻한 색상조화
- 아기자기한 이미지
- 이미지가 가미된 블럭

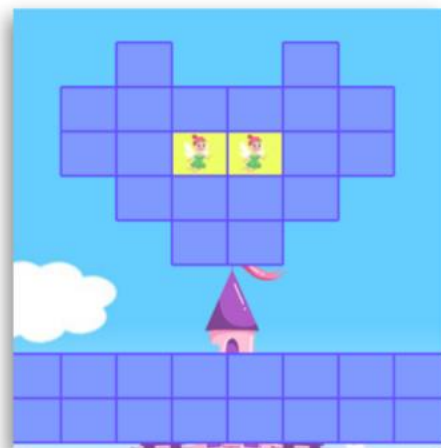
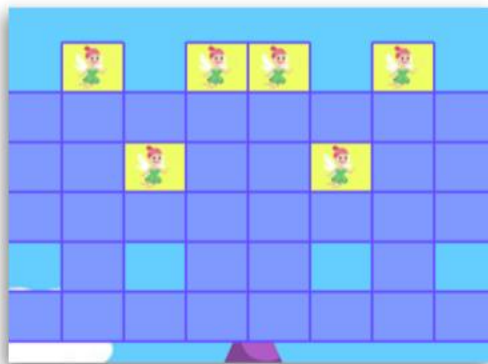




추가기능 ② : 다양한 맵 구성

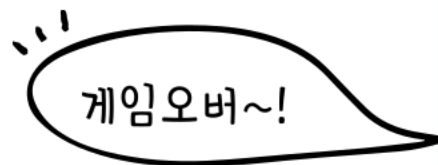


- 레벨에 따른 맵 변화
- 파일입출력을 이용
- 무궁무진한 확장 가능성



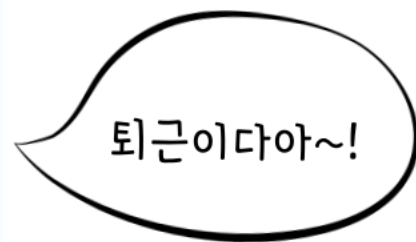


추가기능 ③ : 배경음악과 효과음



- 신나는 배경음악과
- 다양한 상황에 등장하는 효과음
- 주인공 차차의 실제 음성 사용

- banana.wav
- freedom.wav
- gameClear.wav
- gameOver.wav
- help.wav
- huu.wav
- inBlock.wav
- start.wav
- stupid.wav
- thanks1.wav
- thanks2.wav
- workOut.wav





추가기능 ④ : 스코어 보드



- 실시간으로 변하는 스코어 보드
- 헤더파일의 클래스로 체계적 관리
- 분위기와 적절한 폰트 선택

| | |
|--------|----|
| score | 0 |
| remain | 2 |
| life | 20 |
| level | 1 |

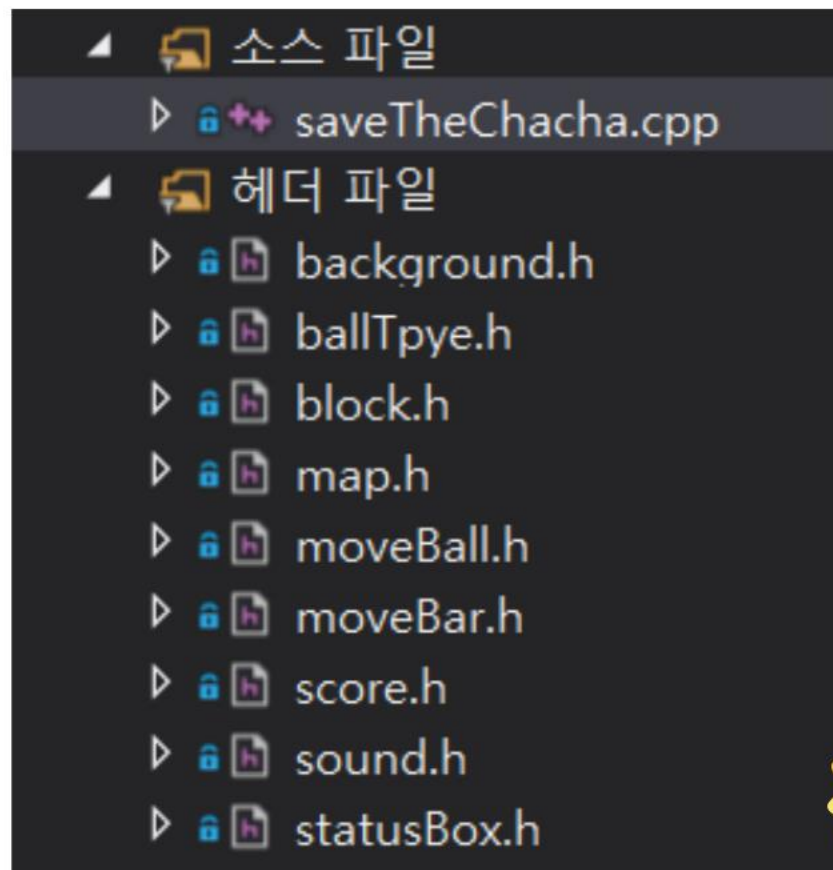




추가기능 ⑤ : 효율적인 코드 관리 체계



- 코드의 모듈화
- 독립적인 동작 구조 설립
- 가독성 좋은 파일 분리 형태



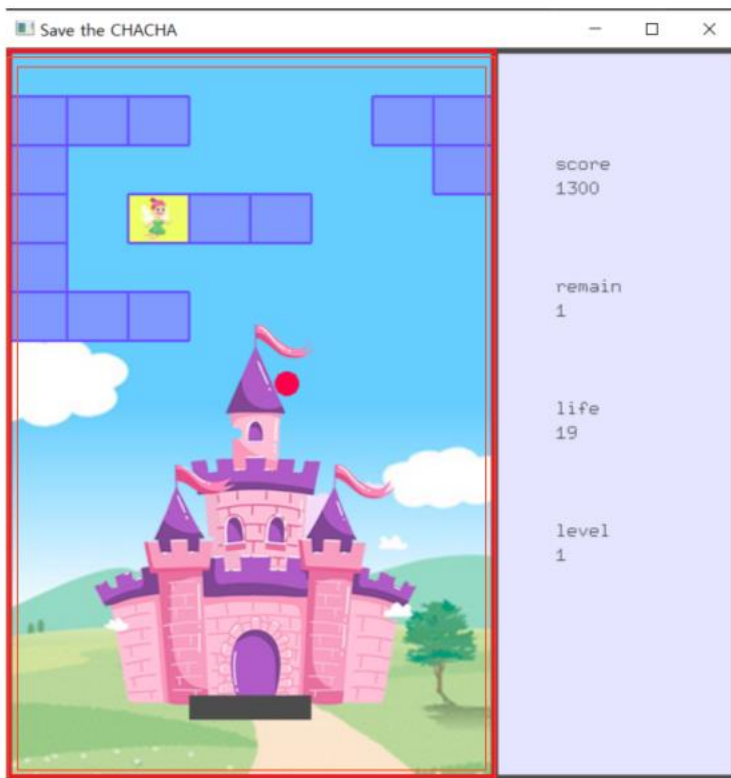
— 컴퓨터 그래픽스 프로젝트 —

충돌처리

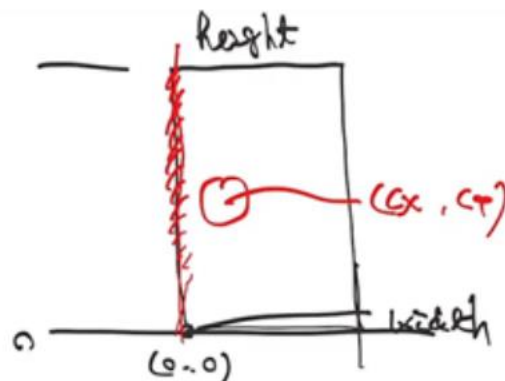




충돌처리 방식 : 윈도우 창



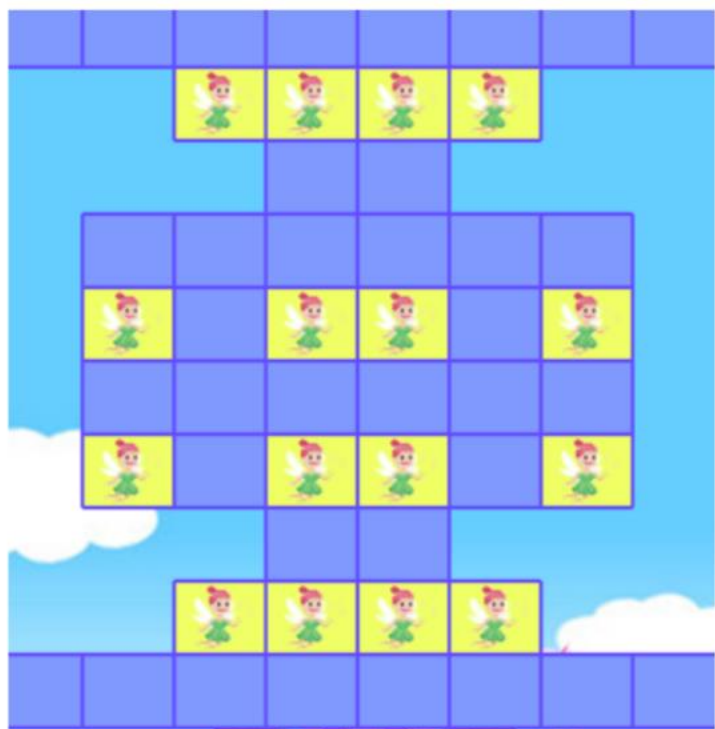
필요 구역 지정



| 충돌 지점 | 수식 | 처리 |
|-------|-----------------------|-----------------|
| 왼쪽 | $cx - r1 \leq left$ | $dx *= (-1, 0)$ |
| 오른쪽 | $cx + r1 \geq right$ | $dx *= (-1, 0)$ |
| 위 | $cy + r1 \geq height$ | $dy *= (-1, 0)$ |
| 아래 | $cy - r1 \leq bottom$ | $dy *= (-1, 0)$ |



충돌처리 방식 : 벽돌, 바



원근 투영에서 직교투영으로 변경

GL_PROJECTION -> GL_MODELVIEW

=> glRotatef를 통한 이미지 제어



=> 꼭짓점 값을 기준으로 모서리 충돌 구현



동의마을의 요정

유리병
탈출!

차차를 구출하라!

게임 시연

