

윈도우 프로그래밍 숙제

Blocked 32!!

2020년도 1학기

숙제: Blocked 32

• 화면 구성:

• 좌측: 보드

- 가로, 세로 6X6의 보드로 보드의 칸에 숫자 블록과 장애물 블록이 있다.
- 숫자 블록: 숫자 "2" 블록 두 개가 임의의 위치에 있다.
- 장애물 블록: 장애물 블록 두 개가 임의의 위치에

• 우측: 선택 영역

- 3개의 사각형이 있고 그 사각형 안에는 장애물을 깰 수 있는 찬스 횟수가 적혀져 있는데, 그 숫자는 가려져 있다.
- 찬스 횟수는 1, 2, 3 중 한 개이고, 영역에는 각각 1, 2, 3이 섞여서 적혀있고, 게임 시작할 때 한 개를 선택하게 한다.
- 선택하지 않고 게임을 진행한다면 찬스는 0번

• 마우스 이벤트

• 보드에서는

- 마우스를 클릭한 채로 드래그하면 드래그한 방향으로 숫자 블록이 좌/우/상/하로 슬라이드 된다.
 - 숫자 블록이 옆의 칸으로 슬라이드 된다.
 - 슬라이드 방향은 마우스의 위치가 많이 움직인 쪽으로 정한다.
 - 좌/우: 모든 줄의 블록들이 좌/우로 슬라이드 되어 슬라이드 방향의 가장자리로 블록이 이동한다.
 - 상/하: 모든 줄의 블록들이 상/하로 슬라이드 되어 슬라이드 방향의 가장자리로 블록이 이동한다.
 - 장애물을 만나면 장애물 직전의 보드칸에 멈춘다.
- 슬라이드 되면서 같은 숫자 두 개가 더해지고, 블록은 한 개가 된다.
- 슬라이드 할 때마다 새로운 블록 "2"가 임의의 위치에 새로 생긴다.

• 선택 영역에서는

- 마우스로 선택 영역을 클릭하면, 숫자가 나타난다.
- 그 숫자는 게임을 하면서 블록을 깰 수 있는 찬스의 횟수임

숙제: Blocked 32

- 메뉴 이벤트:

- 게임 하기

- 새 게임: 기존의 내용이 삭제되고 새 게임이 시작된다.
 - 시작하기: 게임이 시작된다.
 - 종료하기: 프로그램 종료

- 장애물 숫자 (디폴트 값: 2)

- 2: 장애물의 숫자가 2개
 - 3: 장애물의 숫자가 3개
 - 4: 장애물의 숫자가 4개

- 목표 점수 (디폴트 값: 32)

- 256: 목표 점수가 256
 - 128: 목표 점수가 128
 - 64: 목표 점수가 64
 - 32: 목표 점수가 32

- 장애물 숫자 변경 가능
- 목표 점수 변경 가능 (32는 반드시 넣을것!)

숙제: Blocked 32

• 게임 진행:

- 게임이 시작되면 좌측의 보드와 우측의 세 영역이 보인다.
- 세 영역 중 한 개를 선택하여 장애물 깨기 찬스를 획득한다.
- 메뉴에서 시작하기를 선택하면 좌측의 보드에서 마우스를 드래그 하여 블록들을 이동할 수 있다.
- 장애물 깨기 찬스:
 - 게임 시작 전 획득한 장애물 깨기 찬스에 따라 마우스로 장애물을 클릭하면 장애물의 크기가 줄어들면서 사라진다.

• 게임 종료:

- 승리: 목표 점수에 도달했을 때
 - 승리하면 " You win!"이란 메시지가 있는 메시지 박스가 뜬다.
- 패배: 움직일 칸이 없을 때 (새로운 블록 2가 생길 수 없을 때)

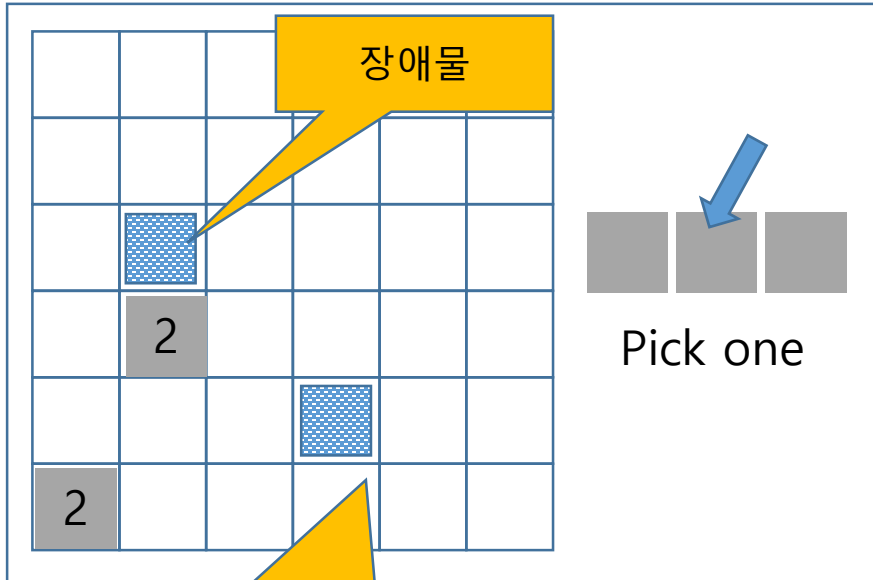
• 비트맵 사용:

- 숫자 그림을 비트맵으로 만들어 사용
 - 2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512 숫자를 비트맵으로

숙제: Blocked 32

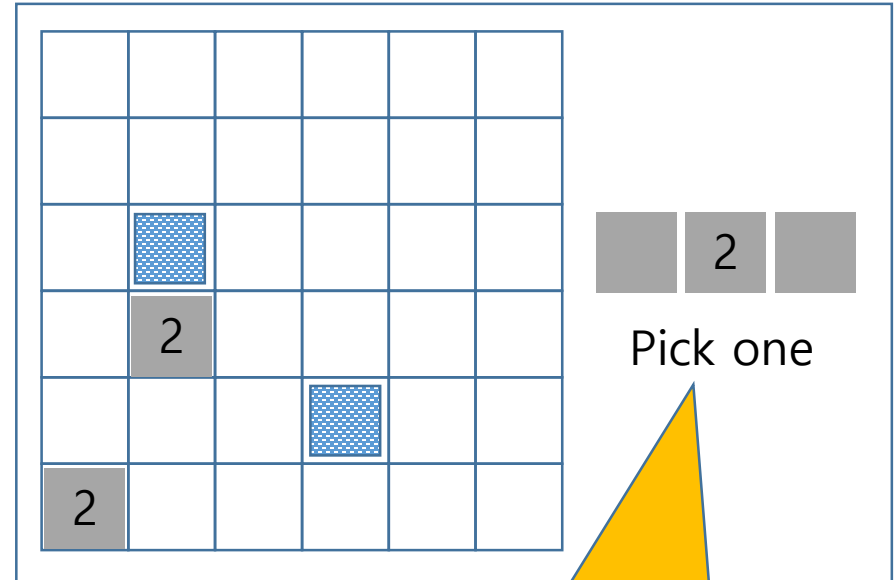
• 게임 진행 모습

1



시작 화면
(처음에는 빈 보드만 그려지고 메뉴
의 시작하기를 누르면 블록과 장애
물이 나타나도 괜찮음)
메뉴: 장애물의 개수와 목표 점수들
을 선택하도록 한다. (아니면 디폴
트 값으로 시작한다)

2



3개중 한 개를 선택하여 찬스 획득:
여기에서는 두 번째 사각형을 클릭
하여 2번의 찬스를 획득하였다.

숙제: Blocked 32

우측의 선택 영역은 안 그렸음

1

게임 시작

장애물

장애물

마우스 드래그
방향

2

3

찬스를 사용하기 위
해 장애물을 클릭

4

장애물이
작아진다.

5

장애물이
작아진다.

아래쪽 장애물
로 움직임이
장애물 앞에
멈춘다.

6

장애물이
없어졌다.

• [게임 2048 샘플 동영상](#): 기본 블록 움직임과 블록 더해지는 것은
게임 2048과 같으니, 2048 게임을 참고하세요.

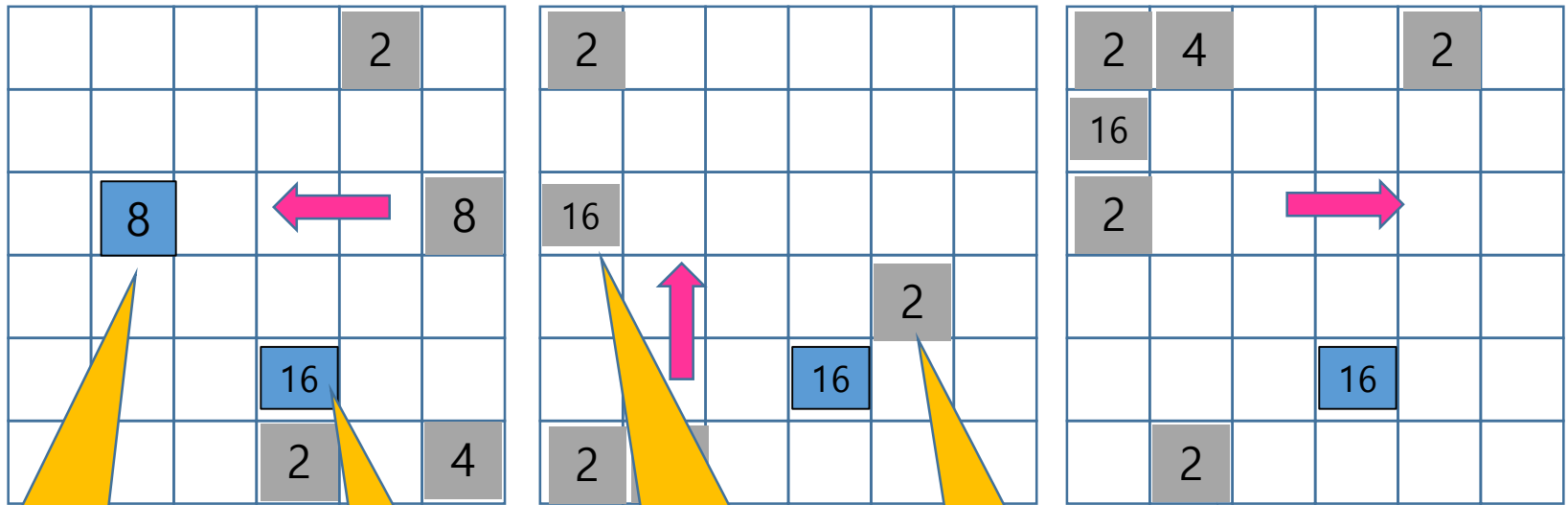
숙제: Blocked 32

• 보너스 요소:

- 장애물 블록에 기능 추가하기
- 보너스 1: 장애물 블록이 숫자 블록의 역할을 함
 - 목표 점수 내의 한 숫자 (더해질 수 있는 숫자)로 설정되어 있어 숫자 블록과 더해질 수 있음
- 보너스 2: 장애물 블록이 폭탄 블록임
 - 장애물 블록이 폭탄 블록으로 장애물 안에 타이머 숫자가 있음
 - 시간이 지나면 타이머가 줄어들고 타이머가 0이 되면 블록이 터진다. 타이머 시간은 10초내로 한다.
 - 블록이 터지면 주위 8개 내부에 있는 블록들이 같이 삭제된다.

숙제: Blocked 32

- **보너스 1:** 장애물 블록이 숫자 블록의 역할을 함
 - 목표 점수 내의 한 숫자 (더해질 수 있는 숫자)로 설정되어 있어 숫자 블록과 더해질 수 있음



"장애물 8" 블록으로 고정되어 있다. 우측으로 슬라이드하면 블록들이 우측으로 이동

"장애물 16"

"장애물 8"과 블록 8이 합쳐져 16이 됐다.
"장애물 16" 블록은 고정되어 있다.

새로 만들어진
블록 2

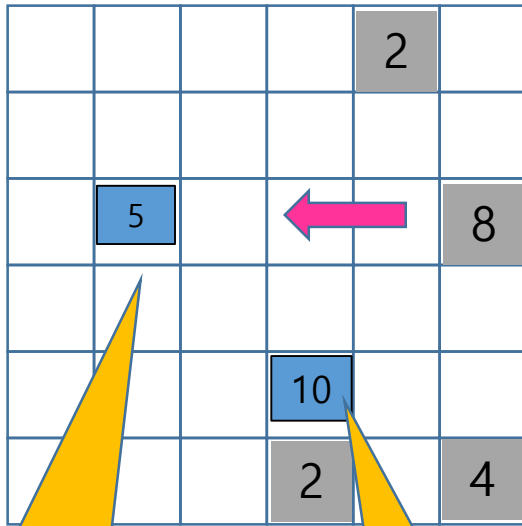
새로 만들어진
블록 2

숙제: Blocked 32

• 보너스 2: 장애물 블록이 폭탄 블록임

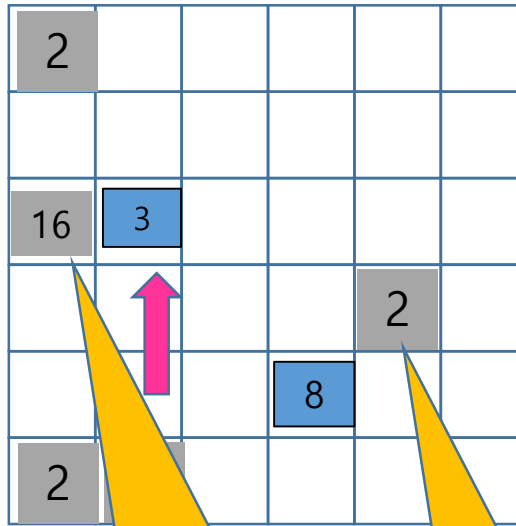
- 장애물 블록이 **폭탄 블록으로 장애물 안에 타이머 숫자**가 있음
 - 시간이 지나면 타이머가 줄어들고 타이머가 0이 되면 블록이 터진다.
 - 블록이 터지면 주위 8개 내부에 있는 블록들이 같이 삭제된다.

빨간색 사각형
안의 블록들이
장애물 블록과
함께 삭제된다.



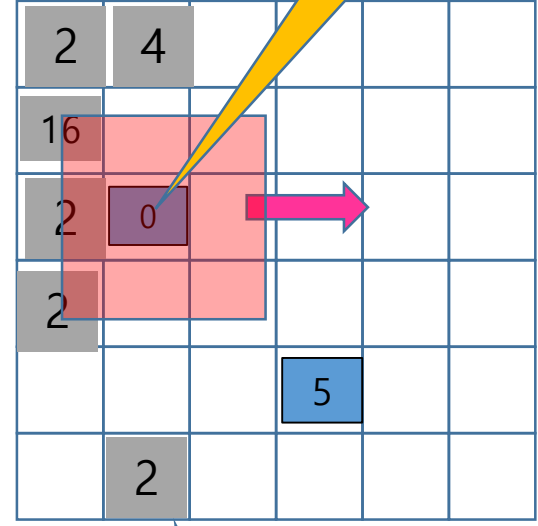
"장애물 10"

"장애물 블록"으로 5초로 세팅
되어 있다. 우측으로 슬라이드
하면 블록들이 우측으로 이동



새로 만들어진
블록 2

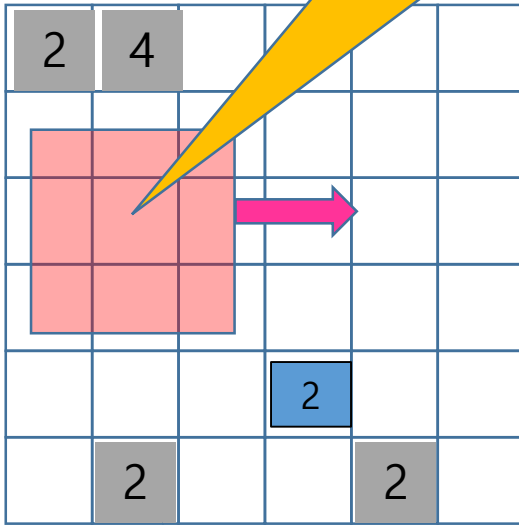
장애물 블록의 시간이 줄어들
고 있다. 시간이 0이 되면 터진
다.



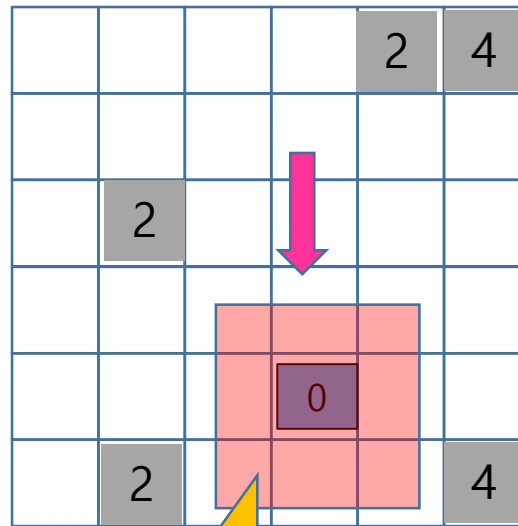
새로 만들어진
블록 2

숙제: Blocked 32

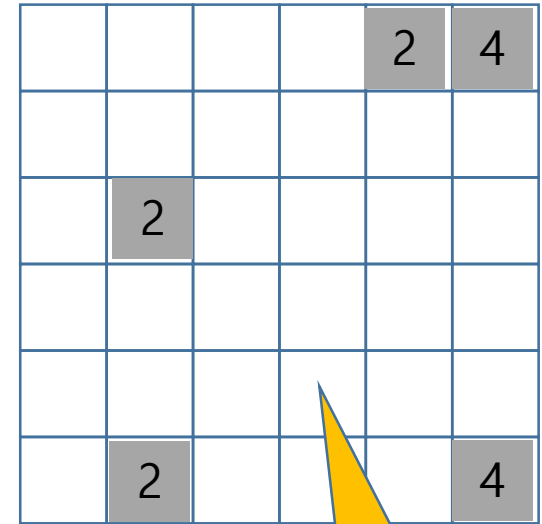
빨강색 사각형 안의 블록들이
장애물 블록과 함께 삭제됐다.



새로 만들어진
블록 2



빨강색 사각형 안의 블록들이
삭제되는데, 영역안에 블록이
없어 장애물만 삭제된다.



장애물이 삭제됐다.

숙제: Blocked 32

• 제출 및 채점:

- 6월 2일 (화요일) 오후 10시까지 e-class에 업로드 한다.

• 제출물:

- 프로그램 관련: 모든 코드 파일들, 리소스 파일들 (resource.rc, resource.h, 숫자 모양의 비트맵 파일들)
 - *.cpp, *.h, *.rc, *.bmp (또는 다른 이미지 파일들) 파일들
- 프로그램 설명 문서 파일: Readme.txt (구현한 내용, 구현하지 못한 내용, 추가로 구현한 내용 등을 서술)
 - 리드미.txt
- 위의 파일들을 본인 이름으로 압축하여 업로드한다.
- 프로젝트 폴더를 압축하는 경우에는 불필요한 파일이나 폴더는 삭제하고 제출하기
 - 삭제 가능 폴더: Debug 폴더, Release 폴더

• 채점:

- 부분점수: 각 항목마다 점수 배점합니다. 리드미에 본인이 구현한 내용을 작성해서 제출하면 그 부분에 대해서는 점수 드립니다.
- 보너스 점수: 제시된 보너스 두 개 항목을 구현하면 각각 보너스 점수가 있습니다.
 - 두 개를 모두 구현 버전, 두 개 중 한 개 구현 버전, 보너스 없이 기본 고정 장애물 있는 버전으로 구현 하던 무관하고, 리드미에 어떤 버전을 구현했는지 명시하세요.
- 이 외의 본인만의 추가 구현이 있는 경우에도 명시하시면, 내용을 보고 보너스 점수를 드립니다.

다음주에는

- 다음주 이후 부터의 스케줄은 이클래스의 공지사항에서 확인하세요.
 - 수업 방법, 스케줄, 배점, 시험 및 프로젝트에 대하여 수정된 내용을 이클래스에 업로드 하겠습니다.