

프로그래밍 연습

Final Project

2048 퍼즐게임 구현

기본 게임 구현: <https://play2048.co/>

게임 규칙 설명

- ★ 게임 시작시 2개의 2또는 4가 랜덤한 곳에서 생성된다.
- ★ 방향키를 누르면 해당하는 방향으로 게임판에 있는 숫자를 전부 물게 된다.
- ★ 이동하면서 같은 숫자를 만날 경우 합쳐지며, 빈 자리 중 한칸에 랜덤하게 2 또는 4가 생성된다.
- ★ 이를 반복하여 2048 타일을 만들면 게임 클리어
- ★ 2048을 만들기 전 더이상 숫자를 물 수 없는 경우(16칸이 꽉 차있으면서 인접한 두 칸이 같지 않을 경우) 게임오버

주의

- ★ 숫자가 더해질때 3개 이상이 한번에 더해지지 않는다 (ex 4-4-4-4 or 4-4-8 -> 8-8 not 16)

2048 퍼즐게임 구현

Features

- Moving and merging same numbers when 'w', 'a', 's', 'd' is pressed.
- Generating new numbers when move is successful
- Check game over / game clear state
- Calculate/update score
- Clear screen and redraw board for every key press
- Support 2048 game with board size 5x5.
- Ranking system
 - game clear 또는 game over 이후 사용자이름을 입력받고 성공여부, 이동 횟수, 시간, 콤보횟수 등 저장
 - 프로그램 종료 시 txt파일로 기록(file I/O)
- Time attack (If user cannot clear within a certain time limit ->game over)
 - During game process, show the remain time.
- Combo count
 - 연속적으로 merge가 일어났을 경우 combo수 증가
- Main menu component
 - Game Start
 - How to
 - Print how to play the 2048 game
 - Ranking
 - Print ranking data with certain sorting method
 - Exit

2048 퍼즐게임 구현

Report

- Describe
 - how to build and run the project
 - how to play the game (ex. keyboard controls)
 - how to implement several features.
 - troubleshooting points
- Report should be at most 3 pages (do not have to make it too long)
- Report should be submitted in PDF format.

Submission

- c file + pdf file => student_number.zip (ex. 2020-12345.zip)

2048 퍼즐게임 구현

TIPS

How to clear screen (Fixing game board)

<https://gladtosee.tistory.com/304>

Print time

<https://araikuma.tistory.com/597>