

프로그래밍 연습

2022f_Final Project

2048 퍼즐게임 구현

- 기본 게임 구현: <https://play2048.co/> 게임 규칙 설명
- 게임 시작 시 2개의 2또는 4가 랜덤한 위치에 생성된다.
방향키를 누르면 해당하는 방향으로 게임판에 있는 숫자를 전부 몰게 된다.
- 이동하면서 같은 숫자를 만날 경우 합쳐지며, 빈 자리 중 한 칸에 랜덤하게 2 또는 4가 생성됨.
- 이를 반복하여 2048 타일을 만들면 **GAME CLEAR**
- 2048을 만들기 전 더이상 숫자를 몰 수 없는 경우(16칸이 꽉 차 있으면서 인접한 두 칸이 같지 않을 경우) **GAME OVER**
- **주의**
숫자가 더해질 때 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

2048 퍼즐게임 구현

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

1. how to build and run the project
2. how to play the game (ex. keyboard controls)
3. how to implement several features.
4. 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(source code) + pdf file => student_number.zip (ex. 2022-12345.zip)
- Submit your zip file on ETL(final project)

• Due Date

12/19(After final exam) ~ 12/21 (WED) 23:59

* Assignments beyond the due date will not be accepted

TIPS

- How to clear screen(fixing game board)
 - <https://hijuworld.tistory.com/53>
- Print time
 - <https://araikuma.tistory.com/597>