

Crossword 게임 제작 계획서

1팀: 권오윤, 문지원, 조강래, 조진호, 한정도

1. 프로젝트 목표
2. 설계 변경점
3. 분석
4. 설계 & 현재 진행 상태
5. 프로젝트 추진 간 이슈 & 해결 과정

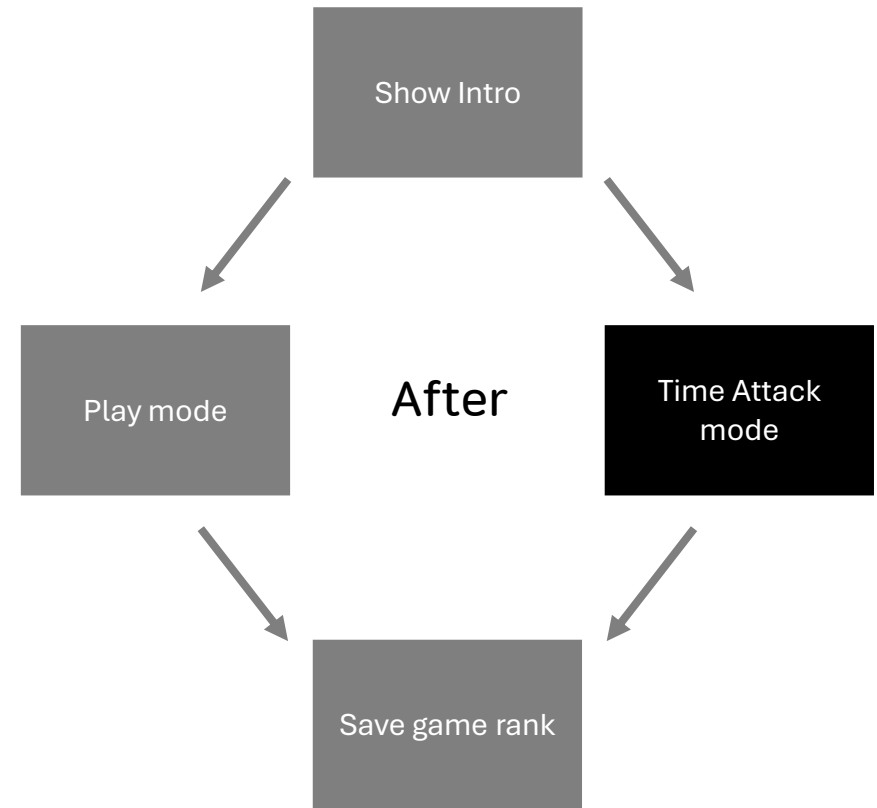
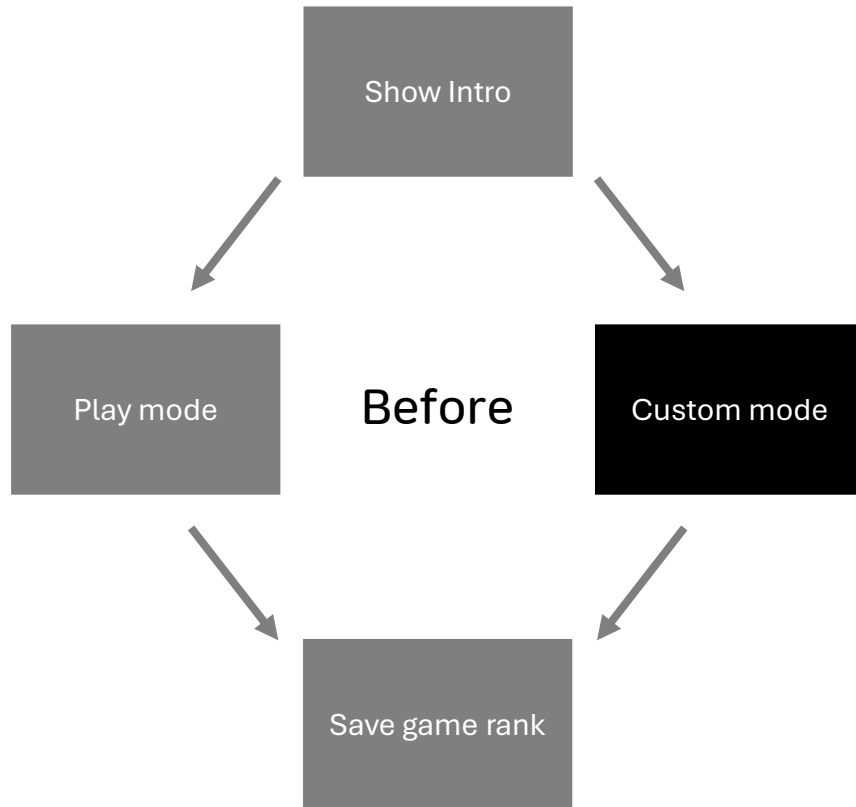
문자열과 배열의 기본인 포인터에 대한 개념 확립 및 응용 능력 향상

파일 포인터를 통한 데이터 읽기 및 쓰기 기능 학습

팀원들과의 소통을 통한 협업 능력 강화

게임의 전반적인 흐름 및 설계 구조 학습

설계 변경



게임의 재미를 위해 기존 custom mode를 Time attack mode로 변환

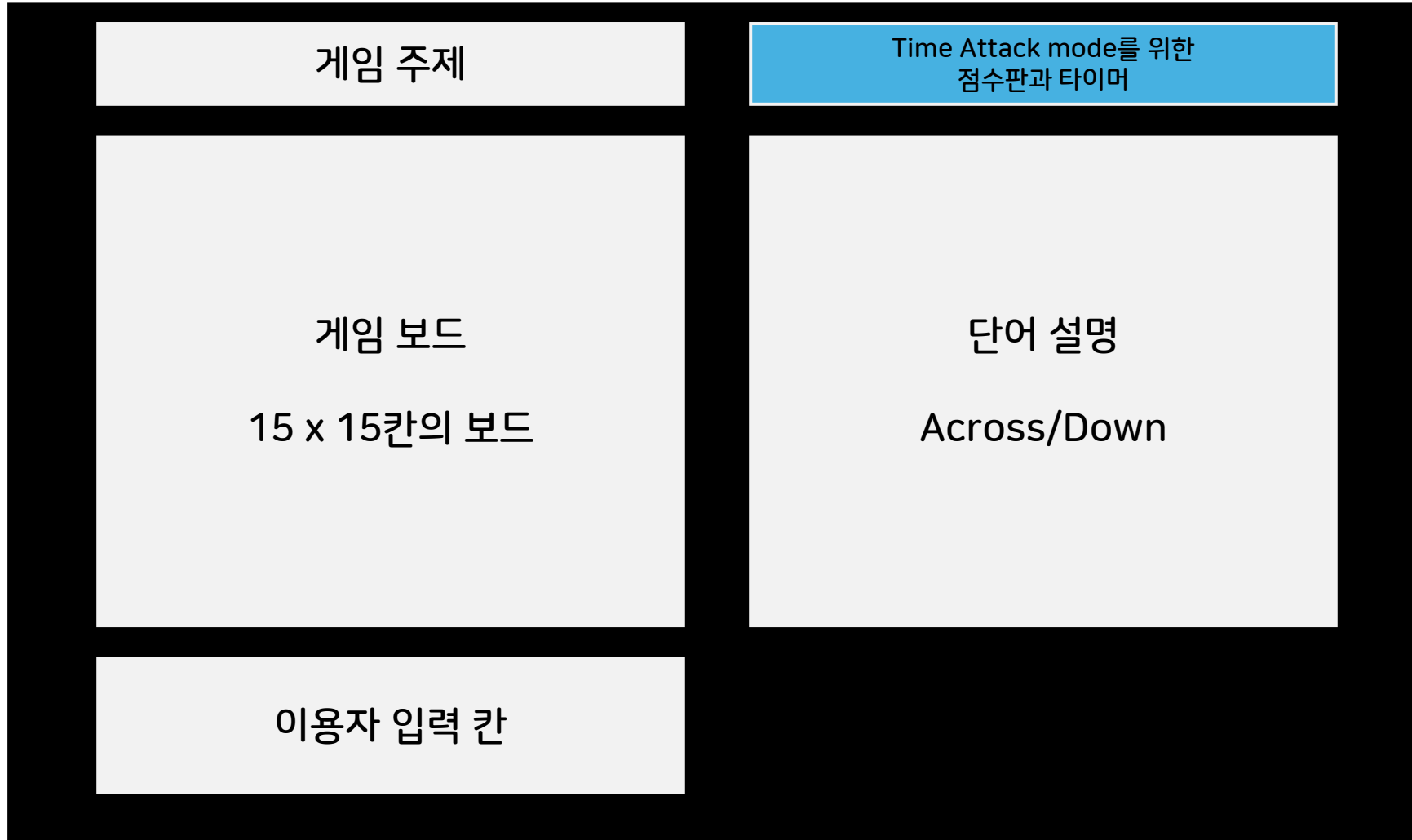
분석 - 공통 요구사항

공통 요구사항	
플랫폼	- CLI(Command Line Interface) 기반
구조	- 2차원 배열로 퍼즐 보드 관리 - 퍼즐 데이터는 텍스트 파일에서 불러옴 - 단어와 힌트는 배열로 관리
UI/UX	- 사용자 친화적 인터페이스 - 직관적인 입력창
데이터 관리	- 다양한 종류의 퍼즐을 파일 형태로 저장
게임 종료 조건	- 모든 단어를 맞히거나 시간 종료 시

분석 - Play mode & Time Attack mode

Play mode	
플레이 로직	<ul style="list-style-type: none">- 제한 시간 없음- 글자 수가 맞지 않을 경우 입력 거부
UI/UX	<ul style="list-style-type: none">- 좌측에 입력 칸- 우측에 단어 설명 칸- 하단에 이용자 입력 칸
성적 입력	성공한 플레이어들의 이름을 파일에 기록

Time Attack mode	
플레이 로직	<ul style="list-style-type: none">- 제한 시간 존재- 글자 입력과 동시에 정답 여부 확인 가능- 제한 시간 내에 글자를 더 많이 맞힌 플레이어가 더 높은 점수 획득
UI/UX	<ul style="list-style-type: none">- 대략적인 UI는 Play mode와 동일- 우측 상단에 점수와 시간 표시
성적 입력	<ul style="list-style-type: none">- 게임에 참가한 모든 플레이어들의 이름과 성적을 기록, 이를 바탕으로 순위 결정



설계 - 현재 진행 상태

게임 보드

[illegible]

단어 설명

Across:

2. The country where you can see pyramids. (5 letters)
4. The country with Toronto, Montreal, and Ottawa. (6 letters)
8. The Asian country with Bangkok as its capital. (8 letters)
10. The country where Pushkin, Tolstoy, and Dostoevsky were born. (6 letters)
12. The country with the Taj Mahal. (5 letters)
14. The language spoken in Bonn. (8 letters)
16. The country famous for St. Patrick. (7 letters)

Down :

1. The country with Tokyo, Yokohama, and Osaka. (5 letters)
3. The language used by Angela Merkel. (6 letters)
5. The country where you can see kangaroos. (9 letters)
6. The Eastern European country with Warsaw as its capital. (6 letters)
7. A very important language in Inida (5 letters)
9. The language spoken in the Middle East. (6 letters)
11. The language spoken in Spain, Mexico, and Argentina. (7 letters)
13. The country where Napoleon was born. (6 letters)
15. The country where George Washington was the first president. (3 letters)

----- Menu -----

1. 단어 입력
2. 단어 삭제
3. 전체 삭제
4. 맵 보기

메뉴 중 하나를 선택하세요

이용자 입력
- Hint 기능도 곧 추가될 예정입니다.

설계 - map별 필요 파일 설계



설계 - 현재 진행 상태

총 5개의 map 제작

Animals	2024-11-28 오후 10:00	File folder
Capital	2024-11-28 오후 10:00	File folder
Countries&Languages	2024-11-14 오후 8:23	File folder
Food	2024-11-28 오후 10:00	File folder
Jobs	2024-11-28 오후 10:09	File folder

 answer.txt	2024-11-14 오후 4:50	텍스트 문서	1 KB
 answer_map.txt	2024-11-14 오후 4:47	텍스트 문서	2 KB
 description_eng.txt	2024-11-14 오후 4:48	텍스트 문서	1 KB
 map.txt	2024-11-14 오후 4:48	텍스트 문서	2 KB

answer.txt

1. JAPAN
2. EGYPT
3. GERMAN
4. CANADA
5. AUSTRALIA
6. POLAND
7. HINDI
8. THAILAND
9. ARABIC
10. RUSSIA
11. SPANISH
12. INDIA
13. FRANCE
14. JAPANESE
15. USA
16. IRELAND

answer_map.txt

[illegible]

description_eng.txt

Across:

2. The country where you can see pyramids. (5 letters)
4. The country with Toronto, Montreal, and Ottawa. (6 letters)
8. The Asian country with Bangkok as its capital. (8 letters)
10. The country where Pushkin, Tolstoy, and Dostoevsky were born. (6 letters)
12. The country with the Taj Mahal. (5 letters)
14. The language spoken in Bonn. (8 letters)
16. The country famous for St. Patrick. (7 letters)

Down:

1. The country with Tokyo, Yokohama, and Osaka. (5 letters)
3. The language used by Angela Merkel. (6 letters)
5. The country where you can see kangaroos. (9 letters)
6. The Eastern European country with Warsaw as its capital. (6 letters)
7. A very important language in Inida (5 letters)
9. The language spoken in the Middle East. (6 letters)
11. The language spoken in Spain, Mexico, and Argentina. (7 letters)
13. The country where Napoleon was born. (6 letters)
15. The country where George Washington was the first president. (3 letters)

map.txt

[illegible]

설계 - Hint 기능 설계

T			I	L			D
---	--	--	---	---	--	--	---

Hint 기능은 해당 글자 길이의 절반의 글자들을 공개하는 형태로 설계 중입니다.

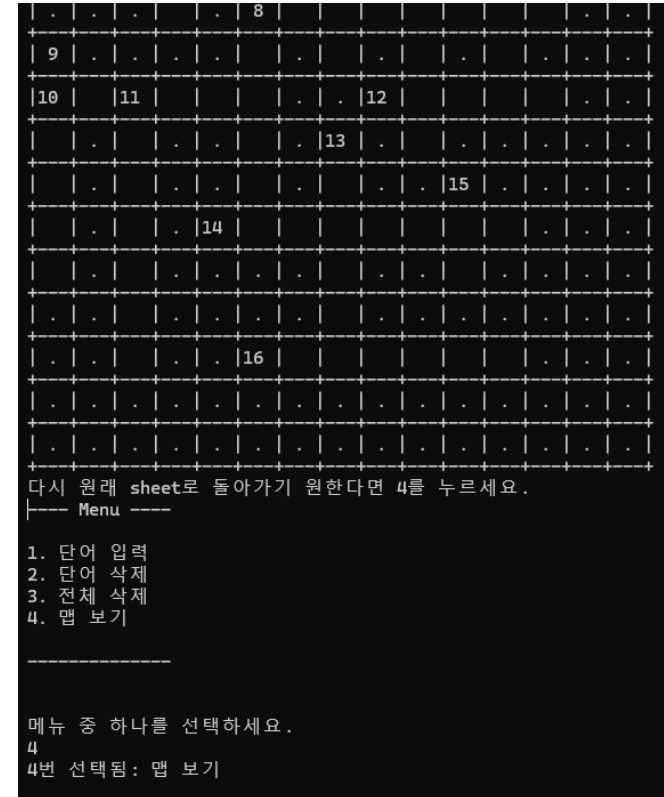
프로젝트 추진 간 이슈

.	.	.	.	.	8	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	11	.	.	.	.	.	.	12	.
.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
.
.	.	.	.	14	.	.	.	.	.

.	.	.	.	.	8	.	.	.	.
9	.	.	.	.	.	.	.	.	.
R	U	S	S	I	A	.	.	12	.
.	.	.	.	.	.	.	.	13	.
.
.	.	.	.	14	.	.	.	.	.

10번 가로로 "RUSSIA"가 들어가야 하는 상황에서 "RUSSIA"가 입력 될 시 기존에 있던 숫자인 11이 가려져 플레이어가 11번을 찾을 수 없는 상황이 문제가 되었습니다.

해결 과정



숫자와 문자가 한 칸에 같이 있을 수 있게끔 하여 문자를 입력하여도 숫자를 볼 수 있게끔 하였습니다.
또한 Menu에 "맵 보기"라는 설정을 만들어 두어 초기 map을 볼 수 있게 하였습니다.

프로젝트 추진 간 이슈 및 해결 과정

1. JAPAN
2. EGYPT
3. GERMAN
4. CANADA
5. AUSTRALIA
6. POLAND
7. HINDI
8. THAILAND
9. ARABIC
10. RUSSIA
11. SPANISH
12. INDIA
13. FRANCE
14. JAPANESE
15. USA
16. IRELAND

```
void loadAnswers(char answers[NUM_OF_WORDS + 1][15], const char* mapDir) {
    FILE* fs;

    const char fullPath[MAX_DIR_LENGTH];
    snprintf(fullPath, sizeof(fullPath), "%sanswer.txt", mapDir);
    fs = fopen(fullPath, "r");

    if (fs == NULL) {
        printf("Failed to read map file\n");
        return;
    }

    char str[1000];
    int idx = 1;

    while (fgets(str, sizeof(str), fs) != NULL && idx <= NUM_OF_WORDS) {
        char* start_of_word = strchr(str, ' ') + 1; // 첫 번째 공백 이후의 단어 시작 위치
        if (start_of_word != NULL) {
            // 끝의 개행 문자 제거
            start_of_word[strcspn(start_of_word, "\n")] = '\0'; // strcspn(): 문자열에서 다른
            // 단어를 answers 배열에 저장
            strcpy(answers[idx++], start_of_word);
        }
    }

    fclose(fs);
}
```

문자열로 이루어진 정답들을 문자열 배열에 저장해야 했는데
이를 위해 strchr과 strcspn과 같은 문자열 전용 함수들을 사용하여 파싱 후 저장하였습니다.

일정 계획 중간 점검

	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5
Play mode					
Time Attack mode					
Hint function					
Play&Feedback					

Play mode 개발이 생각보다 빨리 끝나 Time Attack mode와
Hint 기능 개발 작업들이 일찍 시작되었습니다.

감사합니다