**소프트웨어 구조 설계서 (ADS)**

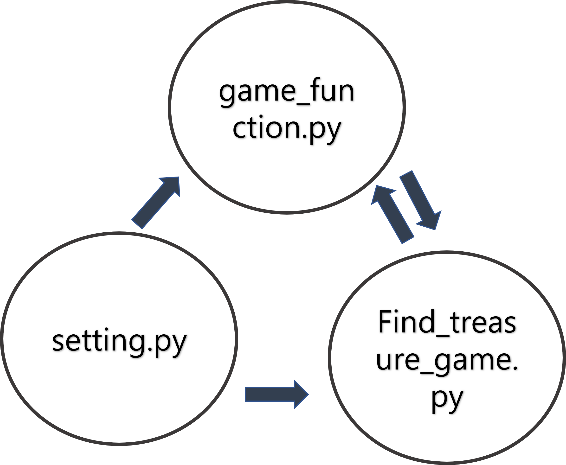
**20213021 신채원 20213024 안채영**

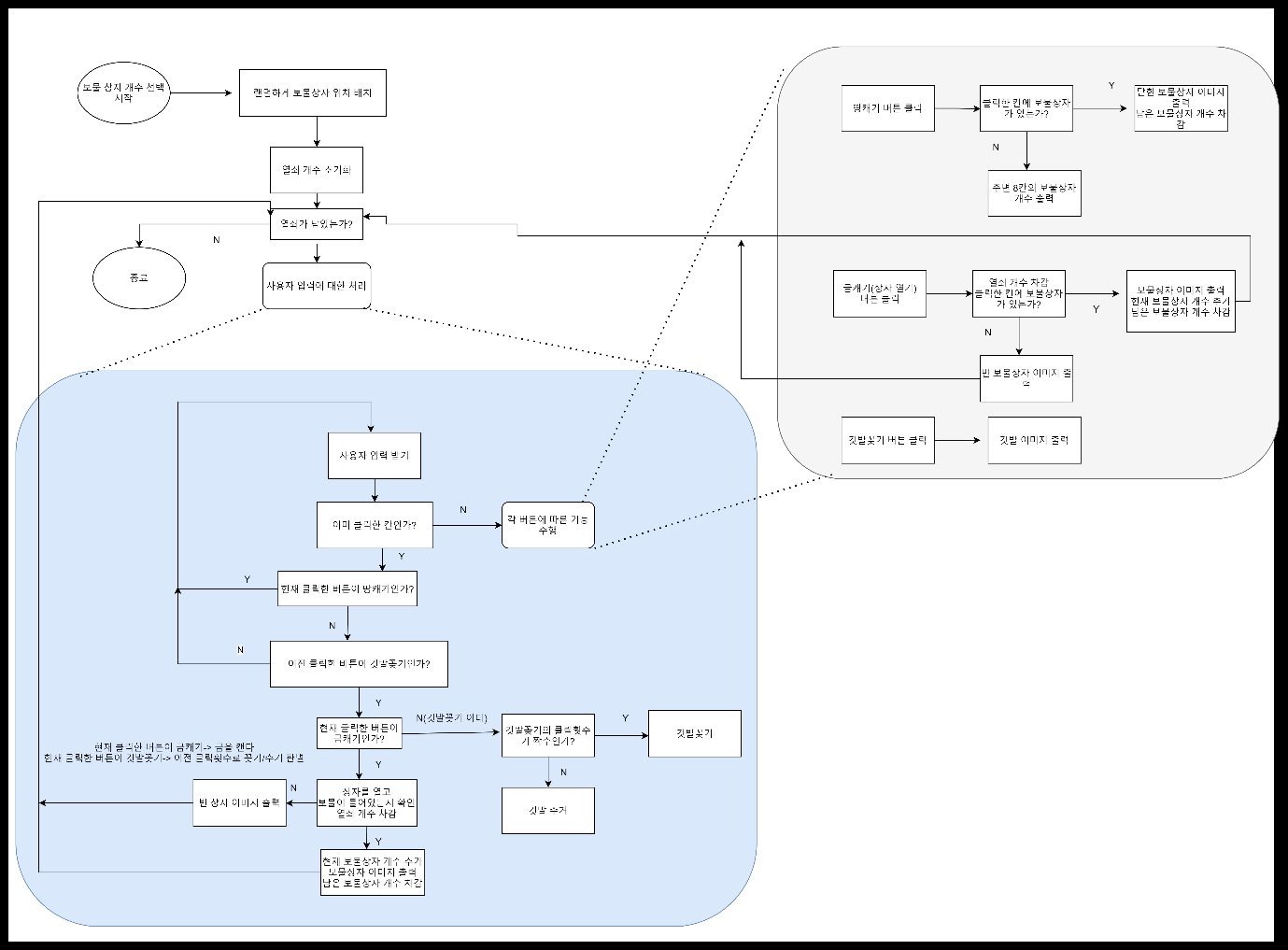
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **모듈** | **클래스** | **역할** |
| setting.py | - | 다른 모듈들에서 사용될 변수 정의 |
|  |
| find\_treasure\_game.py | StartScreen | 난이도와 게임 방법 설명을 포함한 시작 화면 구현 |  |
| GameScreen | 게임 진행 화면 구현 |  |
| ResultScreen | 성공, 실패 여부를 포함한 게임 종료 화면 구현 |  |
| Main | 실행되는 main 코드 정리 |  |
| game\_function.py | Game | find\_treasure\_game.py에서 사용될 게임 로직 구현 |  |

**클래스 인터페이스 설계**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **클래스** | **메서드** | **입력인자** | **출력인자** | **기능** |
| StartScreen | \_\_init\_\_ | - | - | 시작 화면 UI 구현 (타이틀, 버튼 및 기타 디자인 배치) |
| running | - | difficulty (난이도 선택 버튼 클릭 시) | 각 버튼에 맞는 기능을 연결해주고, 난이도 선택 버튼 시 버튼에 해당하는 난이도를 리턴 |
| GameScreen | \_\_init\_\_ | difficulty | - | 게임 화면 UI 구현 (상태창, 게임 진행 화면 배치), 랜덤으로 보물상자 위치 배정 |
| showStatus | - | - | 게임 진행 상황에 따른 상태창 상태 업데이트 (남은 열쇠 개수, 현재까지 찾은 보물상자 개수, 목표까지 남은 보물상자 개수) |
| running | - | foundChest, leftChest, ifSuccess | 마우스 클릭 위치에 따른 인덱스 값 읽어오기  마우스 클릭 유형에 따른 기능을 game\_function.py에서 가져와서 연결 (곡괭이, 열쇠, 깃발)  찾은 보물상자 개수와 열쇠 개수에 따른 게임 결과 판단, 값 리턴 |
|  |
|  |
|  |
| ResultScreen | \_\_init\_\_ | gameResult | - | GameScreen.running()에서 gameResult를 받아와 게임 결과를 반영하여 UI 배치 (성공/실패 여부, 찾은 보물상자와 남은 보물상자) |  |
| running | - | - | 시작 화면으로 돌아가는 버튼에 기능 연결 |  |
|  |
|  |
| Main | main | - | - | 파일을 실행하기 위한 메인 코드 작성 |  |
| Game | \_\_init\_\_ | diff | - | 값을 저장할 장소를 초기화하고 난이도에 따른 게임 설정을 불러옴 |  |
| setDiff | diff | - | 선택한 난이도에 따른 보물상자와 열쇠 개수 지정 |  |
| randomChest | - | chests | 보물상자 무작위 배치(인덱스 기준) 후 배치 결과 리턴 |  |
| gameData | - | - | 게임 화면의 각 인덱스에 대한 상태값 초기화 |  |
| clickedPickax | x, y | - | 곡괭이 사용 시 클릭된 인덱스를 중심으로 주변의 보물상자 개수를 계산한 후 showNum 함수를 사용하여 개수를 보여줌, 인덱스 상태값 업데이트 |  |
| showNum | count, x, y | - | 보물상자 개수 보여주기 (숫자의 색을 통해서도 개수 구분이 가능하도록) |  |
| clickedFlag | x, y | - | 깃발 사용 시 깃발 배치/제거 여부에 따른 인덱스 상태값 업데이트, 깃발 보여주기/수거 |  |
| clickedKey | x, y | - | 열쇠 사용 시 인덱스 상태값에 따른 이미지 보여주기, 깃발/보물상자 개수, 인덱스 상태값 업데이트 |  |
| cellIndex | pos\_x, pos\_y | {'x':x, 'y':y} | 마우스 좌표값을 인자로 받아 그에 해당하는 인덱스 값을 반환 |  |
| finished | - | success | 남은 보물상자 개수에 따른 성공/실패 여부 반환 |  |

**구조**

****

****