AD Project – 유승우(20203105)

요구사항 명세서(SRS)

1.기능적 요구사항

1 – 1 게임 시작을 할 수 있는 버튼, 게임 설명서, 게임 목표, 게임 결과를 시작할 때 나타나게 함

1 – 2 버튼들이 입력 받은 숫자에 비례하여 생성되게 함

1 – 3 버튼들이 순서대로만 클릭되게 함

1 – 4 버튼들이 클릭된 후 색깔이 변하고 더 이상 클릭되지 않게 함

1 – 5 버튼들이 모두 클릭된 후 점수와 목표치와의 차이를 출력하고 이름을 입력하게 함

1 – 6 입력된 정보를 저장하고 출력할 때 모드와 점수에 따라 정렬하여 나타냄.

1 – 7 이름을 입력 받는 창을 제외하고 나머지 창은 모두 수정 불가능하게 함

1 – 8 게임이 실행되는 동안 점수가 출력되게 함

2. 사용자 인터페이스 요구사항

2 – 1 윈도우 타이틀 바

2 – 2 n \* n에 해당하는 n을 사용자가 정할 수 있게 하는 콤보 박스

2 – 3 게임 목표, 게임 설명서 출력 창. 게임 등수를 확인할 수 있는 버튼

2 – 4 게임이 실행되는 창

2 – 5 게임이 실행되는 동안 점수가 출력되는 창

2 – 6 게임이 실행되고 그 결과에 따른 점수와 목표치와의 차이를 출력해주는 창, 사용자의 이름을 입력 받는 창

2 – 7 사용자들의 등수를 출력해주는 창

소프트웨어 구조 설계(ADS):

1. MainGame.py - 클래스: MainGame - 게임의 기본 틀을 제공. 게임 시작, 게임 설명서, 게임 목표, 게임 등수를 출력해주는 메인 윈도우
2. GamePlay.py - 클래스: Button - 버튼의 기능연결, 버튼 사이즈 조절

* 클래스: GamePlay - 게임의 핵심 로직 구현. MainGame에서 받은 숫자로 레이아웃을 새로 구성함.

1. WriteScore.py - 클래스: WriteScore - GamePlay에서 게임 실행 결과 나온 점수와 그에 따른 목표치, 사용자의 이름을 입력받아 저장
2. GameRanking.py: 클래스: 쓰여진 사용자들의 정보를 모드와 점수에 맞게 정렬시켜서 출력시켜줌

구현 상세 설계(DDS):

MainGame 클래스 - initNum 매서드 (게임의 기본 틀을 출력해줌)

Attributes - numberBox = n \* n으로 구성된 콤보박스

- infoprint = 게임 설명서 출력

- goalPrint = 게임 목표 출력

- result = 게임 등수 출력

* Activated 매서드 (콤보박스에서 선택된 텍스트 중 앞에 숫자만 선택하여 GamPlay 클래스로 넘겨줌)

Attributes - getGridNum = n \* n으로 구성된 콤보 박스에 쓰여진 텍스트를 가져옴

- gridNum = getGridNum에서 n만 가져옴

- SubWin = GamePlay()를 받아옴, 즉 게임 실행

* buttonClicked 매서드 (게임 등수 버튼을 클릭했을 때 게임 등수가 나오게 연결해줌)

Attributes – rankWin = GameRanking()을 받아옴, 즉 게임 등수 출력

* textFont 매서드 (글자의 크기를 바꿔 줌)

Button 클래스 – sizeHint 매서드 (버튼의 사이즈를 정해 줌)

GamePlay 클래스 – 생성자 Attriubutes – timeList = (버튼이 클릭된 후 시간 저장)

-scoreList = (시간 차이로 점수 계산하여 저장)

- initUI 매서드 (게임 실행 창을 만든다)

Attributes - num = MainGame에서 n을 받아옴

- gridlist = 버튼이 레이아웃에 위치할 곳

- button = 버튼의 개수와 버튼에 쓰일 텍스트

- buttonText = 클릭 후 버튼에 쓰여진 텍스트

- score = 점수를 출력해줌

- firstTimeDiffer = 맨 처음 버튼 클릭까지 걸린 시간

- timeDiffer = 그 후 각각의 버튼마다 클릭하는데 걸린 시간

- scoreSum = 점수 저장

- textFont 매서드 (글자의 크기를 바꿔 줌)

- showWindow 매서드 (이벤트 진행)

WriteScore 클래스 – 생성자 Attributes - score = 점수

- num = MainGame에서 받은 n

- initUI 매서드 (점수, 점수와 목표치와의 차이 출력 이름을 입력 받음)

- Attributes – nameInput = 이름 입력 창

- getScore = 점수 출력 창

- resultShow = 목표치와 점수와의 차이 출력 창

- buttonClicked 매서드 (버튼 클릭 시 쓰여진 정보를 저장함)

- Attributes - RankTestList = 모드들이 저장되어 있음

- name = 이름을 받아옴

- win = GameRanking()을 받아옴, 즉 게임 등수 출력

- goalPrint 매서드 (목표치와의 차이와 그에 따른 결과 출력)

- Attributes - numList = 가능한 n들의 모임

- scoreGoal = 목표 점수들의 모임

- textFont 매서드 (글자의 크기를 바꿔 줌)

- showWindow 매서드 (이벤트 진행)

GameRanking 클래스 – initUI 매서드 (게임 결과창 출력)

- Attributes – grade = gameResult.txt에 저장되어 있는 텍스트를 가져옴

– rank = 결과창 출력해주는 창

- list(3 ~9) = 모드에 따른 결과를 따로 저장함

- listNum = 위의 list를 불러오기 위함(인덱스)

- mode = 모드를 예쁘게 출력하기 위함

- name = 이름을 예쁘게 출력하기 위함

- score = 점수를 예쁘게 출력하기 위함

- showWindow 매서드 (이벤트 진행)