소프트웨어프로젝트2 03분반 20203084 송나단

- 요구사항 명세서 (SRS)

1. 기능적 요구사항

1.1. 게임에 이용되는 비밀숫자는 난수로 발생하게 한다. 한 줄에는 1~3의 숫자를 가지는

숫자 카드와 4개 이하의 ‘x’카드들로 구성되어 있다. ‘x’카드는 3/10의 확률로 나오도록 한다. 숫자는 1,2,3이 각각 4/7, 2/7, 1/7의 확률이 되도록 한다.

1.2. 가로줄, 세로줄 끝에 각 줄의 숫자들의 합과 ‘x’카드의 개수를 보여주어 숫자카드가 있는 곳을 골라낼 수 있도록 한다.

1.3. 카드의 뒷면을 보여주고, 클릭하면 카드의 숫자가 보이도록 한다.

1.4. 16개 (4\*4) or 25개 (5\*5) or 36(6\*6)개의 카드들로 구성한다.

1.5. 숫자카드를 모두 뒤집으면 성공으로 한다.

2. 사용자 인터페이스 요구사항

2.1. 게임 윈도우 창이 뜨도록 한다. 윈도우 창 이름은 ‘X카드 뒤집기’로 한다.

2.2. 카드의 개수를 변경해서 다시 시작할 수 있게 한다.

2.3. 게임이 성공 or 실패하면 메시지 창이 뜨도록 하고, 성공 또는 실패했다는 것을 출력하고, 게임을 다시 할 수 있도록 하는 버튼을 만든다.

3. 비기능적 요구사항

3.1. 이 소프트웨어의 구현에는 python과 pyqt5 사용한다.

- 구조설계서 (ADS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 모듈 | 클래스 | 역할 |
| card.py | Class Card | Card버튼을 만들기 위한 리스트를 만든다.  ‘X’, 숫자를 각각 랜덤으로 리스트에 넣어서 카드 리스트를 완성한다. |
| XCardGame.py | Class Button | 버튼을 만드는 class를 만든다. |
| Class CardGame | 윈도우 창의 이름을 설정한다.  “New Game”버튼을 만든다  카드 버튼을 만든다.  카드 버튼을 클릭하면 클릭한 카드의 값이 보이도록 한다. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 모듈 | 클래스 | 메서드 | 기능 |
| card.py | Class Card |  | Line의 수에 따라서 (line-1)\*(line-1)개의 리스트를 만든다.  그리고 리스트의 가로줄, 세로줄 끝에 각 줄의 숫자들의 합과 ‘X’카드의 개수를 리스트 안에 넣는다. |
| XCardGame.py | Class Button |  | 버튼을 만드는 class를 만든다. |
| Class CardGame |  | 윈도우 창의 이름을 설정한다.  “New Game”버튼을 만든다 |
| changeButton  changeButtonClicked | 4\*4, 5\*5, 6\*6으로 카드 개수를 다르게 해서 게임을 할 수 있다. |
| CardButton  buttonclicked | card버튼을 만들어서 버튼이 클릭되면 카드의 값이 보이도록 한다.  클릭한 카드가 ‘x’이면 실패, 모든 숫자카드를 클릭하면 성공으로 한다. |
| GameOverMessage | 성공 또는 실패하면 메시지 창이 뜨게 한다.  메시지 창은 성공, 또는 실패했다는 것을 알려주고, 게임을 다시 시작할 것인지 묻는다. |