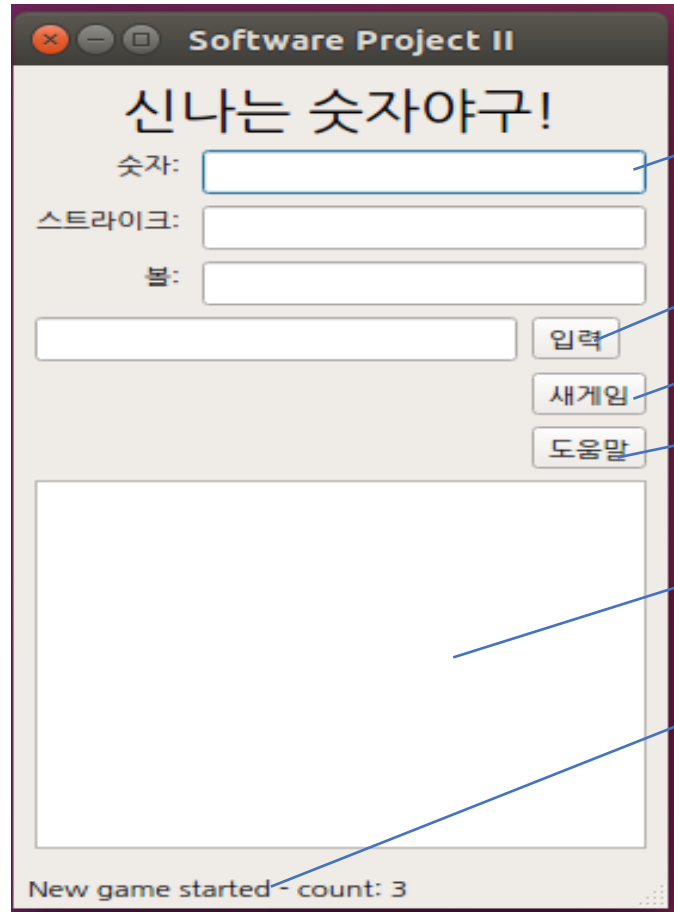


# AD\_Project

## 숫자야구

20181612\_박병규, 20181629\_손문기

# 요구사항 분석



- 직접 입력에 대한 결과 표시
- 사용자 입력 받아들이기
- 새 게임 시작
- 게임 규칙에 대한 설명출력
- 결과를 기록
- 게임 진행에 관련한 메시지 출력

# 요구사항 분석(게임의 기능적 요구사항)

- 비밀 숫자의 자릿수는 이후 쉽게 수정할 수 있어야 한다.
- 텍스트 기반의 게임과 GUI 기반 게임에 공히 적용할 수 있도록 코드 재사용성을 보장해야 한다.
- 비밀숫자 맞추기에 성공하면, 성공할 때까지의 시도 회수를 출력한다.
- 한 게임이 끝난 후에는 사용자 입력을 받아들이지 말아야 한다.
- 디버깅을 위해서 특정입력에 대해서는 비밀 숫자를 알려줄 수 있어야 한다.
- 도움말을 누를 경우 게임의 룰이 출력된다.
- 숫자를 입력 할 때마다 제구력을 출력해준다.
- hint 또는 answer을 입력 할 경우 hint 와 답이 출력된다.

# 요구사항 분석(게임 로직)

- 비밀 숫자는 임의적으로 선택된다.
- 비밀 숫자에는 중복되는 숫자가 없어야 한다.
- 사용자 입력의 자릿수가 비밀 숫자의 자릿수와 같은 지 검사하여 유효한 입력만을 받아들인다.
- 스트라이크로 집계된 숫자에 대해서, 사용자 입력의 다른 자리에 같은 숫자가 등장해도 볼로 (중복) 집계하지 않는다.

# 소프트웨어 구조 설계

모듈	클래스	역할
Game.py	SBGame	사용자의 인터페이스의 대부분 위젯을 포함하는 UI component
	mainWindow	위 위젯들과 상태 표시줄을 포함하는 메인 윈도우
Strikeball.py	StrikeBall	게임의 핵심 로직 구현

# 클래스 인터페이스 설계

클래스	메서드	입력인자	출력인자	기능
SBGame	-	-	-	-
mainWindow	help	-	-	게임 대한 설명을 출력
	startgame	-	-	"New Game" 버튼에 대한 콜백 출력을 모두 지우고, 게임 진행중 플래그를 설정
	guessClicked	-	-	"Guess" 버튼에 대한 콜백 게임 진행중인지 확인, 사용자 입력을 받아들이고 처리하고 결과를 출력

# 클래스 인터페이스 설계

클래스	메서드	입력인자	출력인자	기능
Strikeball	newGame	Count	-	새로운 게임의 시작 난수 발생시켜 비밀 숫자로 설정
	guess	userGuess	strikes, balls	주어진 입력에 대하여 스트라이크, 볼 개수 판정
	getGuessCount	-	trials	현재까지의 시도 회수를 반환
	getGuessCount1	-	strike_trials	현재까지의 스트라이 크 맞춘 횟수 반환
	hint	-	hint_number	비밀 숫자 중에서 랜덤으로 한 숫자를 반환
	answer	-	answer_number	비밀숫자를 반환

# 구현 상세 설계 (class StrikeBall)

	이름	역할, 설명
attributes (properties)	secret	비밀 숫자를 담고 있는 리스트 원소의 개수는 소프트웨어 설정에 따름
	digits	소프트웨어 설정에 따른, 비밀 숫자의 자릿수 newGame() 메서드의 인자로부터 설정됨
	trials	현재까지 플레이어가 맞추기를 시도한 회수
	strike_trials	현재까지 플레이어가 스트라이크를 맞춘 회수
	hint_number	비밀 숫자 중에서 랜덤으로 선택한 한가지 숫자
	answer_number	비밀 숫자



# 구현 상세 설계 (class StrikeBall)

	이름	역할, 설명
methods	newGame	새 게임의 시작 인자로 주어진 자릿수의 난수를 발생시켜 각 자리의 숫자를 secret 에 기록함
	guess	사용자의 입력을 처리 사용자 입력과 secret 를 비교하여 스트라이크와 볼의 개수를 판단하고 이를 리턴한다.
	getGuessCount	현재까지 시도한 회수를 반환 trials 를 리턴함
	getGuessCount1	현재까지 스트라이크를 맞춘 회수를 반환 strike_trials 를 리턴함
	hint	비밀 숫자 중에서 랜덤으로 숫자 하나를 지정 hint_number 를 리턴함
	answer	secret리스트를 이용하여 비밀 숫자를 반환 answer_number를 리턴함