

C# 팀 프로젝트

- 로또 프로그램 -

권건모/금동욱/김세환

기획 의도

- **C#** 배움을 토대로 로또 프로그램을 만들어보자!
- 번호 추출 필터: 번호 추출 방법/번호합 범위 필터 등등 여러 가지 필터가 있지만, 본인은 필터 적용하는 것을 좋아하지 않아 필터 기능을 추가하지는 않았다. 실력 부족의 문제가 제일 크긴 함
- 여러 과목을 배웠지만 **C#**에서 로또 프로그램을 어떻게 구현할지가 관건
- **멀티 Thread**와 **Delegate**를 사용하여 프로그램 구현

제작 과정

- 도구상자의 텍스트박스 7개를 만든다
- '번호 발생' 버튼을 누르면 스레드 7개를 만든다
- 각 스레드가 텍스트박스 하나씩 담당, 랜덤 클래스를 사용하여 난수 1~45 숫자가 들어간다
- 텍스트박스는 UI 스레드가 생성, 워크스레드에서 직접 다이렉트 값을 쓸 수 없다
- 고로 델리게이터를 사용해서 처리
- 텍스트박스를 만들고 폰트 설정을 변경
- 버튼을 만든다. '번호 생성'으로 텍스트 변경
- 화면 디자인은 끝

제작 과정

- 버튼을 더블 클릭: 버튼 클릭시 할 일을 정리
- 난수 생성을 위한 `Random r=new Random();` 클래스 만들기
- 버튼 클릭시 스레드를 7개 만든다
- 각 텍스트박스 담당하는 스레드 7개
- `GetNum` 함수: 전달인자가 없고, 반환값이 있는 경우
- 겅넘함수 메소드를 호출; 스레드 스타트
- 무명함수를 실행
- 겅넘을 만듬

제작 과정

```
private void GetNum(TextBox t)
{
    int n = r.Next(1, 46);
    SetTextBox(t, n);
}
```

텍스트박스를 인자로 받아서

1 이상 46 미만 정수를 받아와 난수를 생성

셀렉트 텍스트박스 메소드를 호출: 메소드를 만들어줌

제작 과정

```
public void SetTextBox(TextBox t, int n)
```

텍스트박스는 소유자(owner)가 UI 스레드,

텍스트박스에 글 을 쓸 수 있는 것은 UI 스레드만 가능!

위에서 생성한 7개의 일반 스레드는 텍스트박스에 직접 쓸 수 없다!

t.인보크 리콰이어드과 참(UI 스레드가 아님)이면 인보크 메소드 호출이 필요, UI 스레드가 아니라는 것

델리게이트를 통해 셸텍스트박스를 호출

인보크로 델리게이트를 호출

제작 과정

- 델리게이트를 만든다
- '선택스트박스' 델리게이트(대표)를 선언한다
- 엘스로 넘어간다
- **UI 스레드가 실행**한 것이기 때문에 ToString으로 텍스트박스에 글을 써준다
- 엘스로 넘어왔다는 것은 ;'컨트롤에 직접 접근해도 문제가 없는 상태'
- UI 스레드가 델리게이트를 통해서 선택스트박스를 호출한 경우에 엘스로 넘어감

제작 과정

- 셀텍스트박스 메소드를 호출하는 스레드가 **UI** 스레드가 인지 아닌지 알기 위해서 '인보크리콰이어드'를 묻음

개선 희망 사항

- 번호 생성시 중복 번호가 나오는데, 숫자 중복 문제를 해결해보자!