제목 : 복권당첨확인 페이지

전자공학과 4학년

2017706120 김승현

**과제 개요**

사용자위치 주변의 복권판매점을 지도에 출력하고, 매 주차 복권당첨정보를 크롤링하여 표시하고 사용자의 복권당첨여부를 출력하며 복권번호를 추천하는 페이지를 제작할 예정입니다.

**문제 정의와 과제의 필요성**

복권을 사려고 길을 헤매던 저의 경험을 토대로 다음과 같은 프로젝트를 계획하려 합니다. 네이버 지도, 카카오 지도에서는 복권판매점의 위치를 잘 나타내어주지 않습니다. 사용자 위치 주변의 복권판매점을 지도에서 확인하고, 복권의 당첨여부까지 확인할 수 있는 페이지가 있다면 보다 편리한 복권 구입이 될 것 같습니다.

**개발 개요**

Folium 모듈을 통해 지도를 시각화하고, 복권판매점주소 csv파일을 읽어와서 지도에 출력할 것입니다.

BeautifulSoup 모듈을 통해 네이버 복권당첨페이지에서 해당 정보를 크롤링하여 페이지에 출력하며 사용자의 입력된 복권번호와 이를 대조하여 당첨여부를 확인하는 기능을 구현할 것입니다.

7개의 랜덤정수를 출력하는 함수를 제작하여 사용자에게 복권번호를 추천하는 기능을 구현할 예정입니다.

**개발 계획**

5.21 – 프로젝트 계획서 작성

5.23 ~ 5.25 – 복권판매점주소 csv 파일을 Folium map에 출력하는 기능 구현

5.26 ~ 5.28 – BeautifulSoup를 이용하여 웹 크롤링 후, 복권정보 출력 기능 구현

5.29 – 랜덤정수 7개 출력하는 함수 제작.

5.30 ~ 5.31 – 페이지 레이아웃 제작 및 코드 리팩토링

**개발 변경 내용**

5.25 - 전국단위에서 서울시 노원구로 한정: pandas 데이터 추출과정 진행

5.26 - 복권사이트에서 웹 크롤링하여 복권정보 추출해오기, 복권번호 7자리 추천해주는 함수 제작  
웹 크롤링 시, 네이버 복권당첨페이지가 아니라 동행복권사이트에서 직접 번호 7자리 및 정보 추출 성공

5.27 - 복권번호 추첨 시, 7자리가 아니라 6자리로 수정

5.29 - tkinter를 이용하여 GUI생성 후, 모든 기능을 담은 페이지 구현 예정

5.31 - 맵 출력방법을 Folium에서 tkintermapview로 변경

**개발 내용**

1. 도로명주소를 좌표(경도, 위도)로 바꿔주는 카카오맵 API 함수 구현
2. 복권판매점 도로명주소가 있는 csv파일 가져오기
   1. csv파일에서 도로명주소가 ‘서울 노원구’로 되어있는 가게만 추출하여 카카오맵API를 통해 좌표로 변환하기
   2. 각 가게의 경도와 위도를 새로운 list에 각각 저장하기
3. 동행복권사이트(https://dhlottery.co.kr/common.do?method=main) 에서 당첨번호 7개와 몇회차인지에 대한 정보 크롤링하기
   1. 당첨번호 7자리를 winBox list에 저장
   2. 보너스번호를 제외한 당첨번호 6자리를 winBoxWithoutBonus list에 저장
   3. N회차 + 날짜 정보를 date str으로 저장.
4. 사용자를 위한 페이지를 tkinter로 구현하기
   1. ‘노원구 복권판매점’ 버튼: tkintermapview를 활용하여 각 가게의 경도, 위도를 바탕으로 핀 출력하기
   2. ‘복권번호 확인’ 버튼: 동행복권사이트에서 크롤링한 정보를 tkinter Label에 출력하기
   3. ‘당첨 조회' 버튼: 자신의 복권번호를 입력하면 1등~낙첨까지 확인 가능한 기능 구현하기
   4. ‘복권번호 추천’ 버튼: 1~45사이의 6개의 자연수를 랜덤으로 추출하는 기능 구현하기

**결과**

결과는 시행 동영상에 첨부합니다.

**결론**

개발 과정에서 변경내용이 있었지만 교수님께서 가르쳐주신 ‘파이썬프로그래밍기초’ 수업내용을 토대로 파이썬의 여러 기능을 연습하고 실제 프로젝트를 제작함으로써 파이썬에 대한 이해와 기본을 다질 수 있는 기회를 가졌다는 것에 큰 의의를 두고 있습니다. 복권판매점 위치 표시를 서울 노원구로 한정하는 제한점이 있었지만, 추후 개발 보충이 이루이진다면, 사용자가 살고 있는 도시, 지역명을 입력받아 해당 지역의 복권판매점을 추출하려고 합니다.

기타 첨부 내용: <https://github.com/Kim-leo/LotteryStore_withPython>

저의 깃허브에 개발과정을 기록하였습니다. 감사합니다.