
2022-1 스크립트 언어 Term Project



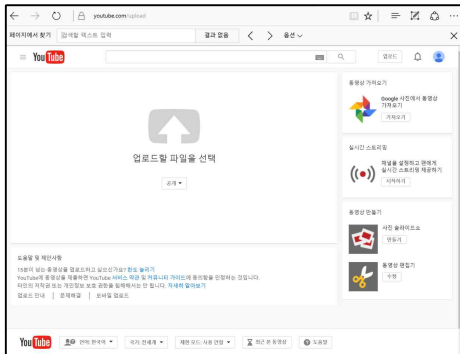
- 목적
 - 파이썬 모듈과 다양한 OpenAPI(국가공공데이터, 다음, 구글, 네이버)를 활용한 응용 프로그램 개발
- 진행 방법
 - 1인 ~ 2인 팀 구성
 - Tkinter 활용한 GUI 프로그램 (도서관리 프로그램 참조)
 - 필수 기능 : 검색 기능, 이메일, 이미지, 그래프, 지도연동, 텔레그램봇 연동, C/C++연동, distutils 모듈을 활용한 배포 파일 작성, GitHub 업로드 (커밋 및 히스토리 성적 반영, 20회 이상 고르게 commit)
 - OpenAPI(국가공공데이터, 다음, 구글, 네이버) 실시간 연동
 - 발표 시마다 tkinter GUI 환경 게임 1가지씩 시연
 - 7주(9~15주) 작업 계획, 3번 발표 (기획, 중간시연, 최종시연), youtube 활용

Term Project 주차별 계획 예시 (국회의원 의정활동 정보제공)

주차	수업계획	프로젝트 계획
1주 (4.27~5.3)	국가공공데이터 포털 활용사례조사. 프로젝트 예시(서울시 근린시설 검색 APP) 보기. Tkinter GUI 기초. (과제) Tic-Tac-Toe게임	주제선정. 화면구상 및 구현.
2주 (5.4~5.10)	Naver Open API 사용. (과제) 사목게임	OpenAPI 활용한 검색의 기본 기능 구현.
3주 (5.11~5.17)	기획발표 이메일보내기, 웹서버. 문자열과, 정규식 사용.	이메일 보내기 구현. 다양한 검색 기능 구현.
4주 (5.18~5.24)	Tkinter 이미지, 지도, 그래프. (과제) Hangman게임	이미지, 지도, 그래프 구현.
5주 (5.25~5.31)	중간 시연 발표 C/C++ 연동, 배포파일 작성 (과제) Yahtzee게임	C/C++연동. distutils 모듈 활용 배포파일 만들기.
6주 (6.1~6.7)	텔레그램 연동 방법.	텔레그램 연동 구현.
7주 (6.8~6.14)	최종구현 발표	

youtube 발표 동영상 업로드

- youtube.com/upload 구글 계정으로 로그인 후 업로드
- 기획발표 : 5분 이내,
- 중간발표 : 5분 이내, 최종발표 : 10분 이내
- 동영상 제목은 “공학대 게임공학 2022 스크립트언어-학번-00발표”



GITHUB 사용하기

GitHub 업로드 (git의 이해)

완전 초보를 위한 깃허브

<https://nolboo.github.io/blog/2013/10/06/github-for-beginner>

깃이 뭐지?

깃은 프로젝트의 중복되는 부분은 최소화하면서
프로젝트의 변경을 관리하는 **버전관리 소프트웨어**이다.

GitHub 업로드 (git의 이해)

- Git의 기능:

- 버전 관리 프로그램. (특정 시점의 프로젝트 상태 스냅샷을 연속적으로 남길 수 있음)
- 여러 개발자의 협업을 지원. (가능한 한 겹치지 않게 작업 -> 같은 부분을 2명 이상의 개발자가 수정했을 때의 해결 방법 지원)

- 커맨트 라인(Command Line):

- git 명령어를 입력 text mode에서 입력하여 사용 가능. (윈도우에서 cmd 창 사용)

- Source Tree 등 GUI :

- GUI 프로그램으로써 git 명령어 사용 가능.

GitHub 업로드 (용어 이해)

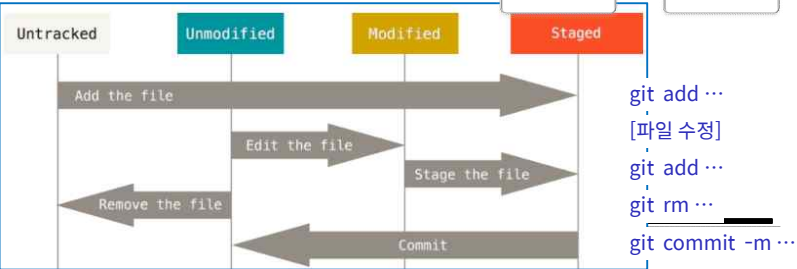
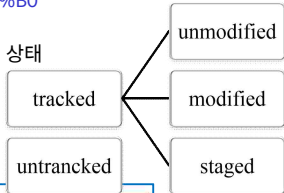
- **Repository**: 프로젝트가 저장되는 저장 공간. 저장소 안에 소스 파일, 텍스트 파일, 이미지 파일 등을 저장 가능.
 - 로컬 저장소 : 자신의 컴퓨터 안에 위치하는 저장소
 - 원격 저장소 : 서버 등 네트워크에 위치한 저장소
- **Branch**: 이미 출시된 버전을 유지관리(patch)하면서 다음 버전을 준비해야 할 때 사용. 병렬로 수행되는 2개 이상의 버전 관리에 branch를 사용.
- **Clone**: 원격 repository를 로컬에 복사하여 로컬 repository를 만듦.
- **Commit**: 그 시점에 저장소의 “스냅샷”을 남기는 명령어. 프로젝트를 이전의 어떠한 상태로든 복원할 수 있는데 그 기준점이 됨.
- **Push**: 로컬 저장소의 commit들을 원격 저장소에 반영.
- **Pull**: 원격 저장소의 내용을 로컬 저장소에 반영.
- **Merge**: 2개의 Branch를 하나로 합함.

GitHub : 파일 수정하고 저장소에 저장하기

- <https://git-scm.com/book/ko/v2/Git%EC%9D%98-%EA%B8%B0%EC%B4%88-%EC%88%98%EC%A0%95%ED%95%98%EA%B3%A0-%EC%A0%80%EC%9E%A5%EC%86%8C%EC%97%90-%EC%A0%80%EC%9E%A5%ED%95%98%EA%B8%B0>

- staged : commit하면 저장소에 기록하도록 등록된 상태

git status

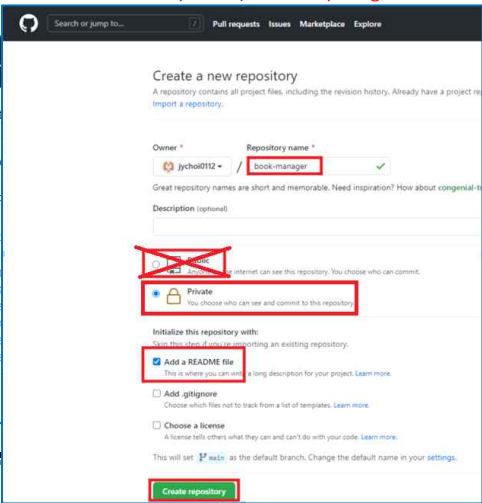
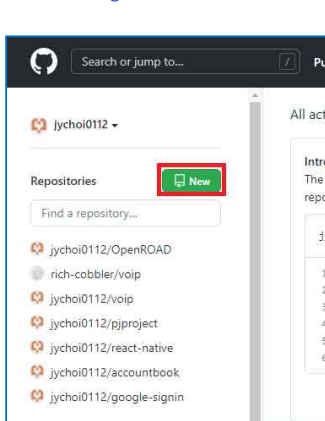


GitHub 업로드 (작업 순서)

- clone
- 소스 수정 및 안정화 (온전하게 수행되는 상태에서 commit해야 함)
- commit (여러 회 가능)
- push (필요 시에 pull → merge → push)

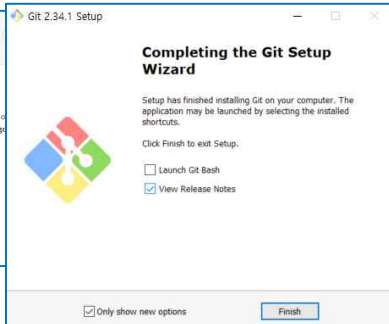
GitHub 업로드

- 1단계 : github.com 가입하고 로그인. → 온라인 저장소에 repository(이름=scriptlang) 생성.



GitHub 업로드

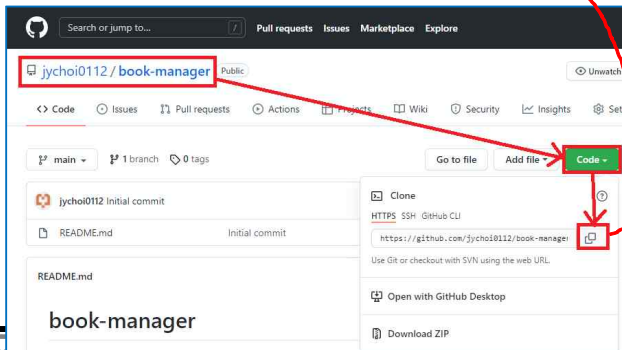
- 2단계 : Git-2.34.1-64-bit.exe 다운로드 및 인스톨 (기본 옵션 사용)
(<https://git-scm.com/download/win>)



GitHub 업로드

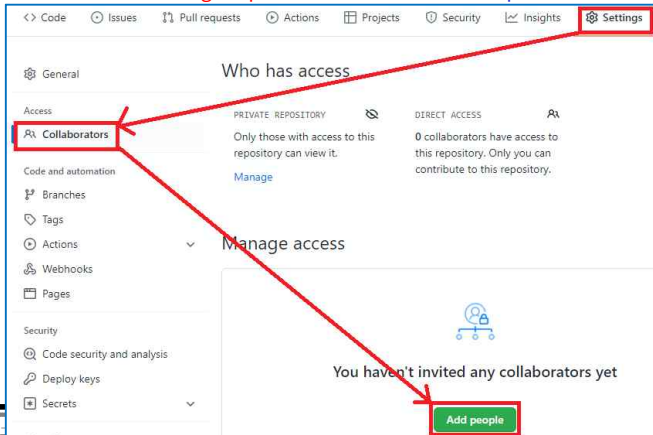
- 3단계 : Git CMD 실행 후 로컬 저장소로 clone하기

- > `git config --global user.name "본명으로!"`
- > `git config --global user.email 이메일주소`
- > `git clone https://github.com/jychoi0112/scriptlang.git`



GitHub : collaborator 등록!

- 파트너 이메일과 seiyong.choi@gmail.com 을 등록!
- 파트너는 자신의 이메일로 온 *Invitation* 을 *Accpt* 하기!
- 프로젝트 마칠 때까지는 git을 **private**으로 유지! 학기 끝나면 **public**으로 전환 가능.



국가 공공 데이터 포털 활용하기

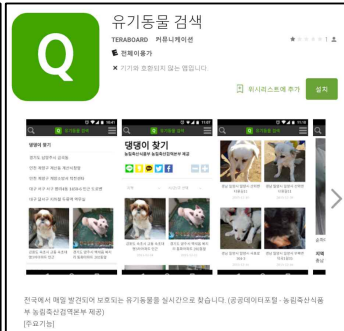
([HTTP://WWW.DATA.GO.KR](http://www.data.go.kr))

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

- “데이터 활용” 에서 아이디어 얻기
- “데이터 찾기”
(예시)
 - “맛집” → 결과 내 검색으로 “경기도” → “경기도_맛집 현황”
 - “URL” 들어가서 OpenAPI의 “출력값”, “샘플 URL” 보기.
 - 위/경도 정보 확인하기.

Term Project 주제 선정

- 주제 : 국가공공데이터 포털(www.data.go.kr) 활용 사례 참조



- openAPI 예시
 - 국가공공데이터 포털(<https://www.data.go.kr>)
 - 서울 열린데이터 광장(<https://data.seoul.go.kr>)
 - 지도 표시 위해 : 위도/경도 정보가 있는 것 선택하기.

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

- 공공데이터 OpenAPI 이용하여 국회입법정보 받기
 - 국회 의원정보, 회의록, 의사일정, 국회의원 정보 등 입법관련 정보를 민간 및 공공기관에서 활용할 수 있도록 표준화 방식으로 개방한 공유 서비스

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

- OpenAPI 통합검색 (“로그인” 후 진행하기)

DATA 공공데이터포털
.GO.KR

데이터찾기

국가데이터맵

데이터요청

데이터활용

정보공유

이용안내

데이터목록

국회의원

5

Q

연관 시의원 전국구 종선 지역구 무소속

제공기관별 검색 상세검색

“국회의원”에 대해 총 12건이 검색되었습니다

조건검색

분류체계

☐ 공공행정

☐ 과학기술

☐ 교육

☐ 교통물류

☐ 국토관리

☐ 농축수산

서비스유형

☒ LINK

☐ LOD

☒ REST

☐ RSS/ATOM

☐ SOAP

☐ 다운로드

제공기관유형

☐ 공공기관

☐ 교육기관

☐ 교육행정기관

☐ 국가행정기관

☐ 위원회

☐ 입법기관

태그

☐ 고구려

☐ 고분벽화

☐ 고양시

☐ 고전

☐ 관광

☐ 역종리

파일

☐ TXT

☐ XLS

☐ XLSX

☒ XML

☐ ZIP

☐ RDF

국가중점데이터 분류 조건 추가하기 +

전체(12건)

파일데이터(0건)

3

오픈 API(12건)

표준데이터셋0개(0건)

의견수렴
게시판

“xml+json” 이 검색 안되므로 체크하지 말기!

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

■ 활용 신청

전체(12건)

파일데이터(0건)

오픈 API(12건)

표준데이터셋0개(0건)

정확도순 ▼ 10개씩 ▼

오픈 API (12건)

공공행정

입법기관

미리보기

XML

국회 국회사무처_의원 정보

(국회입법정보)국회의원 상세정보 및 소속정당, 지역정보 조회

제공기관 국회 국회사무처 수정일 2020-02-24 조회수 3840 활용신청 900 키워드 국회,국회의원,국회사무처

활용신청

공공행정

입법기관

미리보기

XML

국회 국회사무처_의안 정보

(국회입법정보)법률안, 예산안 등 국회에서 처리되는 모든 의안에 대한 국회 심사결과 등 관련 자료를 제공

제공기관 국회 국회사무처 수정일 2019-04-23 조회수 4585 활용신청 369 키워드 법령,예산안,결산

활용신청

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

- OpenAPI 개발계정 신청
 - “활용목적”: 웹사이트 개발
 - “시스템유형”: 일반
 - “상세기능정보 선택”: 모두 체크
 - “동의합니다”: 체크

Open API > 개발계정 신청

개발계정 신청

1 기본정보

서비스명	장기용암기관 사물망 상세정보조회 서비스	서비스 유형	API
관리여부	자율승인	신청유형	개발계정 / 활동신청
처리상태	신청	활용기간	승인일로부터 9개월 간 유효

2 시스템유형 선택 (*)

* 시스템 유형: ☒ 일반 ☐ 서비스 구축

* 일반: OpenAPI 서비스를 호출하여 응답받은 결과값을 서버에 저장하지 않고 사용할 경우 (내 서버 구축)
* 서비스 구축: OpenAPI 서비스를 호출하여 응답받은 결과값을 서버에 저장하거나 연동하여 사용

3 안내

* 위치기반서비스 사업자 확인

공공데이터를 위치정보를 포함한 서비스를 사용하고자 하는 사업자는 '위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률' 제 104조 방송통신위원회에 '위치정보서비스 사업자'로 등록을 하여야 합니다.
이해 해당하는 사업자인 경우에는 상무파일에 '위치기반서비스사업자등록증'을 첨부해, 국공립신청 시 '위치기반서비스사업자등록증'이 등록되지 않으면 반려될 수 있습니다.

4 활용정보

* 활용목적: ☒ 웹 사이트 개발 ☐ 앱개발 (모바일, 스마트기기) ☐ 기타 ☐ 참고자료 ☐ 연구(논문 등)

* 파일 첨부

※파일 첨부시 압축파일 기능이 해제되어야 합니다.

첨부파일 한 개씩 파일첨가할 수 있습니다.

5 상세기능정보 필수 입력 정보입니다. *자율승인 상세기능은 신청과 동시에

<input type="checkbox"/>	상세기능	설명
<input type="checkbox"/>	기관기타 상세 정보조회	기관기타 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	수용인원 상세 정보조회	수용인원 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	복지종구 현황 상세 정보조회	복지종구 현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	입학기관 현황 상세 정보조회	입학기관 현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	프로그램현황 상세 정보조회	프로그램현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	비급여현황 상세 정보조회	비급여현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	시설현황 상세 정보조회	시설현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	인력현황 상세 정보조회	인력현황 상세 정보조회
<input type="checkbox"/>	일반현황 상세 정보조회	일반현황 상세 정보조회

6 라이선스표시

이 포털에 게시된

정보

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

API 키 발급

The screenshot shows the '마이페이지' (My Page) section of the portal. The left sidebar contains a menu with '인증키 발급현황' highlighted by a pink arrow. The main content area is titled '개발계정' (Developer Account) and displays three statistics: '신청' (Application) with 0 items, '활용' (Usage) with 1 item, and '중지' (Suspension) with 0 items. Below these, there is a section for '인증키 발급현황' (API Key Issuance Status) showing a list of issued keys.

인증키 발급현황					
총 1건					
[출력] 국책직영 정보제공 서비스용 3월5일 문정/국					
총 1건					
구분	발급일자	발급시간	재발급여부	인증키	
일반용	2016/01/31	22:13:07	신규	see100UMmwZ3Xyos33F1EQnumONR%2F9E1xBLzkiU9Yr1oT4TrCo8Y2pQ1yJ P72x3rG10CNSyuEa6AS2sAiw%3D%3D	

국가 공공 데이터 포털 (<http://www.data.go.kr>)

- 공공데이터 OpenAPI 국회입법정보 URL 예시
 - <http://apis.data.go.kr/9710000/NationalAssemblyInfoService/getMemberCurrStateList?ServiceKey=ZuzmMcb5viQ3a2SAPJ8IHnLXu0st3sTXRGVXIeTl8bh62SZjKNRTMgjbh0sLpxIjNR5h9ShzPoE1Jg%2FpXQUiQ%3D%3D>

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<response>
  <header>
    <resultCode>00</resultCode>
    <resultMsg>NORMAL SERVICE.</resultMsg>
  </header>
  <body>
    <items>
      <item>
        <deptCd>9771230</deptCd>
        <empNm>강기운</empNm>
        <engNm>KANG GIYUN</engNm>
        <hjNm>姜起漣</hjNm>
        <jpgLink>http://www.assembly.go.kr/photo/9771230.jpg</jpgLink>
        <num>2685</num>
        <origNm>경남 창원시 설산구</origNm>
        <reeleGbnNm>재선</reeleGbnNm>
      </item>
      <item>
        <deptCd>9771142</deptCd>
        <empNm>강대식</empNm>
        <engNm>KANG DAESIK</engNm>
        <hjNm>姜大植</hjNm>
        <jpgLink>http://www.assembly.go.kr/photo/9771142.jpg</jpgLink>
        <num>3050</num>
        <origNm>대구 동구 을</origNm>
        <reeleGbnNm>초선</reeleGbnNm>
      </item>
      <item>
        <deptCd>9771174</deptCd>
        <empNm>강득구</empNm>
        <engNm>KANG DEUKGU</engNm>
        <hjNm>姜得九</hjNm>
        <jpgLink>http://www.assembly.go.kr/photo/9771174.jpg</jpgLink>
        <num>3051</num>
        <origNm>대구 동구 을</origNm>
        <reeleGbnNm>초선</reeleGbnNm>
      </item>
    </items>
  </body>
</response>
```

- 오늘뭐먹지? (박선윤,전혜진)
 - 기획발표: <https://youtu.be/7qPSWzk6-oE>
 - 중간발표: <https://youtu.be/QAYQS6X8gnA>
 - 최종발표: <https://youtu.be/nQGxyUiawuI>
- [사용한 API]
- (1) 맛집 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15057234/openapi.do>
- (2) 일반음식점 (김밥(도시락)) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15056852/openapi.do>
- (3) 일반음식점 (탕류) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15059096/openapi.do>
- (4) 일반음식점 (일식) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15059274/openapi.do>
- (5) 일반음식점 (중국식) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15058071/openapi.do>
- (6) 일반음식점 (카페) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15058598/openapi.do>
- (7) 일반음식점 (패스트푸드) 현황 - <https://www.data.go.kr/data/15059538/openapi.do>