

호암정공 개발 내용

Open API (Rest API)

- REST API ?
 - HTTP 기반으로 필요자원에 접근하는 방식의 API
 - URL 과 파라미터로 입력하면 xml 이나 Json 으로 데이터를 가져온다
 - URL?parameter1=value1¶meter2=value2.....

공공데이터 포털

- www.data.go.kr
- 조달청 입찰공고 오픈API: <https://www.data.go.kr/data/15000802/openapi.do>
- 가입후 조달청 입찰공고 오픈 API의 활용 신청을 하여 승인받으면 사용이 가능 하다.

Open API (Rest API)

- 결과

[http://apis.data.go.kr/1230000/BidPublicInfoService/getBidPblancListInfoCnstwk?serviceKey=sKmE7SbM9GXODsoANFDqys4sMZhDKcA5DOisX9II7ASVYjbkrA4wSTgdCLnF1ICs3E7Ypmc2fwhLERQir3Dpkw%](http://apis.data.go.kr/1230000/BidPublicInfoService/getBidPblancListInfoCnstwk?serviceKey=sKmE7SbM9GXODsoANFDqys4sMZhDKcA5DOisX9II7ASVYjbkrA4wSTgdCLnF1ICs3E7Ypmc2fwhLERQir3Dpkw%3D)

| 요청변수(Request Parameter) | | | 닫기 |
|-------------------------|--------------|--|--------------------|
| 항목명 | 샘플데이터 | 설명 | |
| numOfRows | 10 | 한 페이지 결과 수 | |
| pageNo | 1 | 페이지 번호 | |
| ServiceKey | 공공데이터포털에서 받은 | 공공데이터포털에서 받은 인증키 | |
| inqryDiv | 1 | 검색하고자하는 조회구분 1.등록일시, 2.입찰공고번호 3.변경일시 (등록일시로 검색시 방위사업청 입찰공고데이터의 등록일시는 방위사업청에서 제공하는 오픈API로 연계된 입찰공고정보가 조 | |
| inqryBgnDt | 201605010000 | 검색하고자하는 등록일시 또는 변경일시 조회시작일시 "YYYYMMDDHHMM", (조회구분 '1' 선택시 필수) | |
| inqryEndDt | 201605052359 | 검색하고자하는 등록일시 또는 변경일시 조회종료일시 "YYYYMMDDHHMM", (조회구분 '1' 선택시 필수) | |
| bidNtceNo | 20160430911 | 검색하고자 하는 입찰공고번호 (조회구분 '2' 선택시 필수) | |
| type | json | 오픈API 리턴 타입을 JSON으로 받고 싶을 경우 'json' 으로 지정 | |

Open API (Rest API)

```
WebClient webClient = new WebClient();
string restApiUrl = "URL?";

string responseJSON = new StreamReader(stream).ReadToEnd();
JavaScriptSerializer jser = new JavaScriptSerializer();
JsonClass<SaBidRcv> jCls = jser.Deserialize<JsonClass<SaBidRcv>>(responseJSON);

return jCls;
```

```
public class JsonClass<T>
{
    public Response<T> response { get; set; }
}
```

```
public class Response<T>
{
    public Header header { get; set; }
    public Body<T> body { get; set; }
}
```

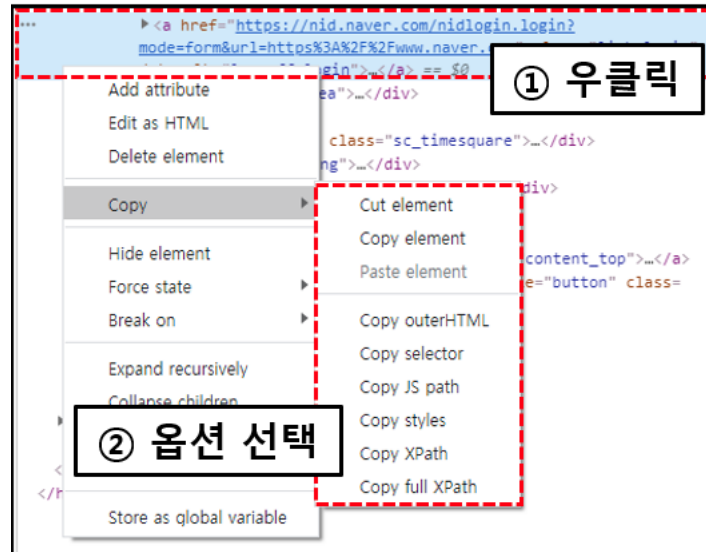
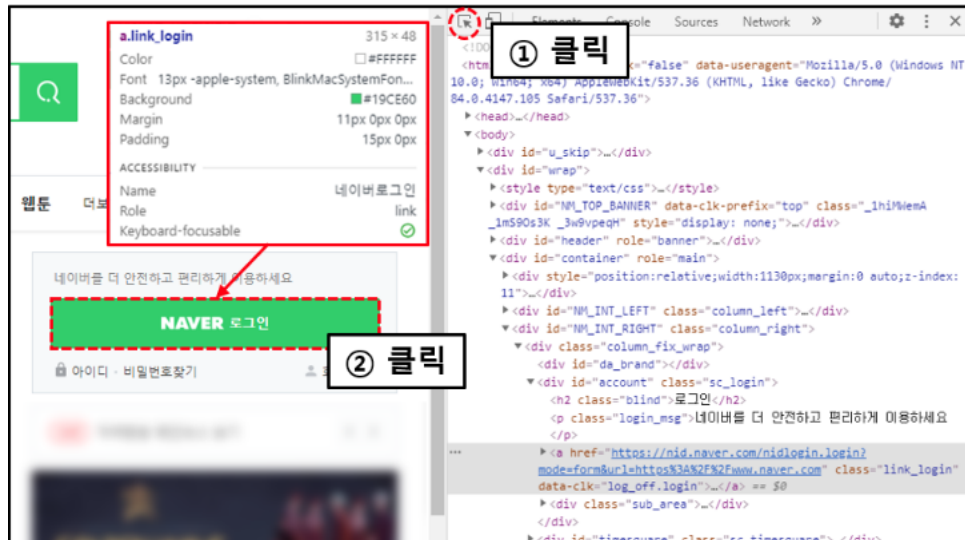
```
public class Header
{
    public string resultCode { get; set; }
    public string resultMsg { get; set; }
}
```

```
public class Body<T>
{
    public List<T> items { get; set; }
    public int numofRows { get; set; }
    public int pageNo { get; set; }
    public int totalCount { get; set; }
}
```

웹크롤링

- 셀레니움 ?
 - 웹크라우저 자동화 라이브러리
 - 크롤링 뿐만 아니라 브라우저를 컨트롤할수있다.
- <https://luckygg.tistory.com/248>

Xpath 복사하기



Xpath 복사하기

```
var element = _driver.FindElementByXPath("//*[@id='account']/a");
element.Click(); //버튼 클릭.
```

자동 로그인 기능 구현

```
_driver.Navigate().GoToUrl("https://www.kpi.or.kr"); // 웹 사이트에 접속합니다.
var element = _driver.FindElementByXPath("//*[@id='mem_info_out']/input[1]"); // id 입력창
element.SendKeys(id); //id 입력
element = _driver.FindElementByXPath("//*[@id='mem_info_out']/input[2]"); //비번 입력창
element.SendKeys(pw); //비번 입력
element = _driver.FindElementByXPath("//*[@id='mem_info_out']/input[3]"); //로그인 버튼
element.Click(); // 로그인 버튼 클릭
```

테이블 읽어오기

```
_driver.Navigate().GoToUrl("http://www.kpi.or.kr/www/price/detail.asp?CATE_CD="+ CateCd); // 웹 사이트에 접속합니다.
var table = _driver.FindElementByXPath("//*[@id='table_all']/table[3]/tbody/tr[5]/td/table");
var tbody = table.FindElement(By.TagName("tbody"));
var trs = tbody.FindElements(By.TagName("tr"));
int index = 0;
```

```
foreach (var tr in trs)
{
    var tds = tr.FindElements(By.TagName("td"));
    foreach (var td in tds)
    {
        switch(td.Text)
        {
            case "품명":
                colNmRow["ItemNm"] = td.Text;
                ...
        }
    }
}
```