

# SRT 매크로 시스템

박연우

# SRT 자동예약 macro system

계정 lock걸릴 수 있으니 조심히 사용하시길...

- 오늘은 자동 예약 프로그램 만들어보겠습니다
- 완전 초반에 했던 주식 정보 긁어오는 방식이랑 유사

# 준비물

- 일단 google chrome이 필요합니당
- 그 이유는 chromedriver를 이용할거기 때문!
  - 설치 방법은 여기 참고: <https://kminito.tistory.com/78>
- 그 외 dependency:
  - `pip install selenium` ◻
  - `$ conda activate (환경 이름)` 하고 install 해주세용

# Chromedriver 불러오기

Service (여기에 자신의 chrome driver path 넣기)

```
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.chrome.service import Service
from selenium.webdriver.chrome.options import Options

# Define ChromeOptions
chrome_options = Options()

# Define ChromeDriver path
chrome_service = Service("/opt/homebrew/Caskroom/chromedriver/128.0.6613.119/chromedriver-mac-arm64/chromedriver")

# Initialize WebDriver
driver = webdriver.Chrome(service=chrome_service, options=chrome_options)
```

# Inspecting Elements

# Inspecting elements

- 초반에 inspect라는 developer tool을 사용한것 처럼 이 프로그램은 같은 방식으로 element들을 찾아옴
- 하나의 element는 다양한 representation을 가질 수 있음
  - Ex: outerHTML, Selector, JS Path, Styles, XPath...
  - 상황에 맞게 쓰시면 됩니다!

# 간단 요약

- **Outer HTML**: 선택한 요소의 전체 HTML 블록을 복사 (자식 요소 포함)
- **Selector**: CSS 선택자를 통해 요소를 고유하게 식별
- **JS Path**: JavaScript 코드에서 선택한 요소에 접근할 수 있는 경로
- **Styles**: 선택한 요소에 적용된 모든 CSS 스타일을 복사
- **XPath**: XML/HTML 구조 기반으로 요소를 선택하는 경로
- **Full XPath**: 문서 루트부터 선택한 요소까지의 절대 XPath

지금부터 srt 예매하러 갑시다! gogo



# SRT 로그인 페이지 접속

driver.get()은 원하는 페이지를 불러옴

웹페이지 로딩을 기다리기 위해 15초 정도의 wait을

(implicitly\_wait()은 바로 찾아지지 않는 element들을 15초정도 기다려봐라~ 라는 뜻)

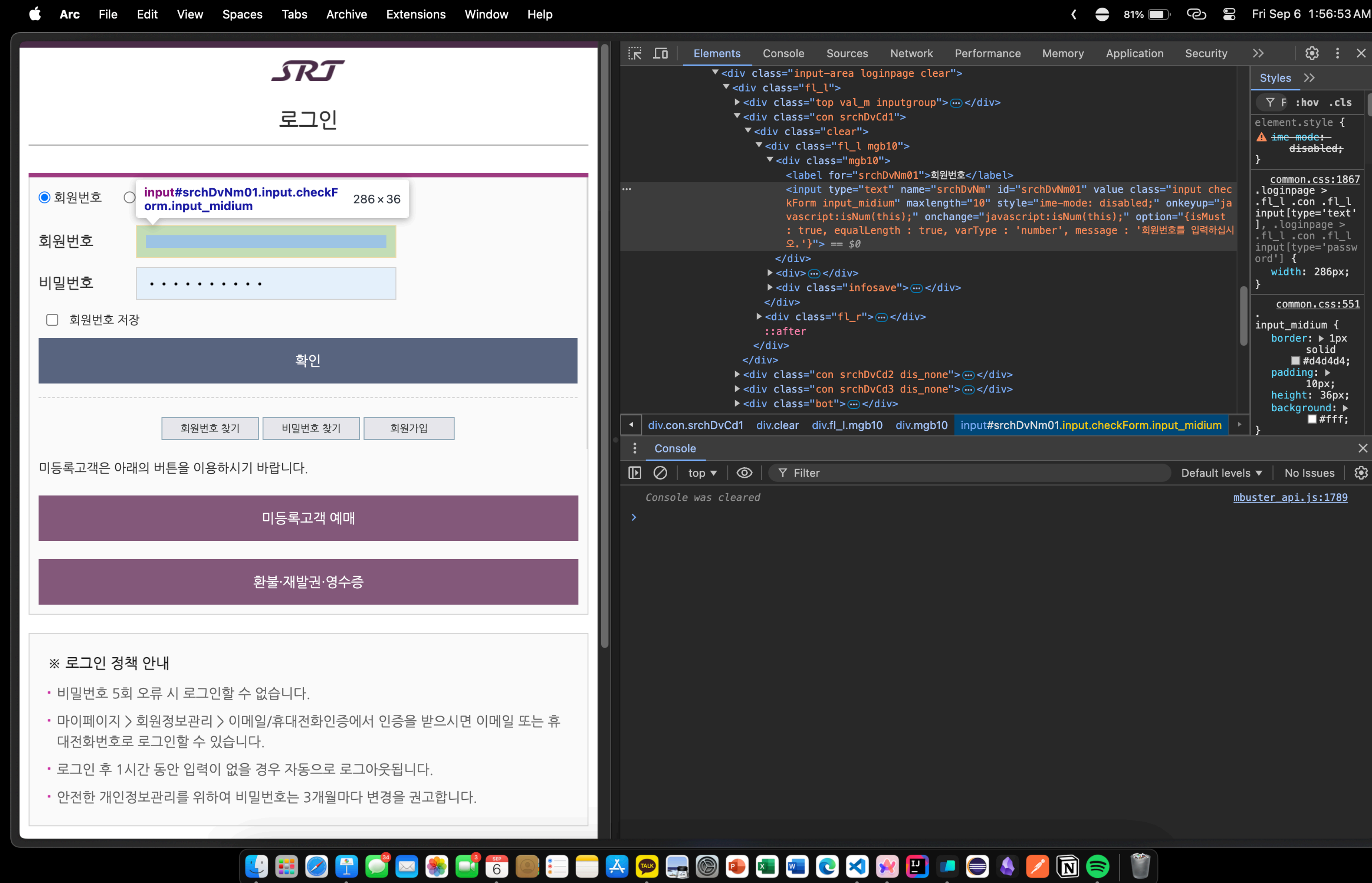
```
driver.get("https://etk.srail.kr/cmc/01/selectLoginForm.do") # srt login page
driver.implicitly_wait(15) # wait for 15 seconds so that the page can load
```

# 로그인 credentials

로그인 ID & pwd를 넣는 곳을 먼저 찾아와야함 (inspect 홈페이지하기)

- 회원번호에 해당하는 element를 보면 id값에 “srchDvNm01”이라고 나와있음

- 비번도 동일한 방법으로 찾으시면 됨!



# 로그인 credentials (cont.)

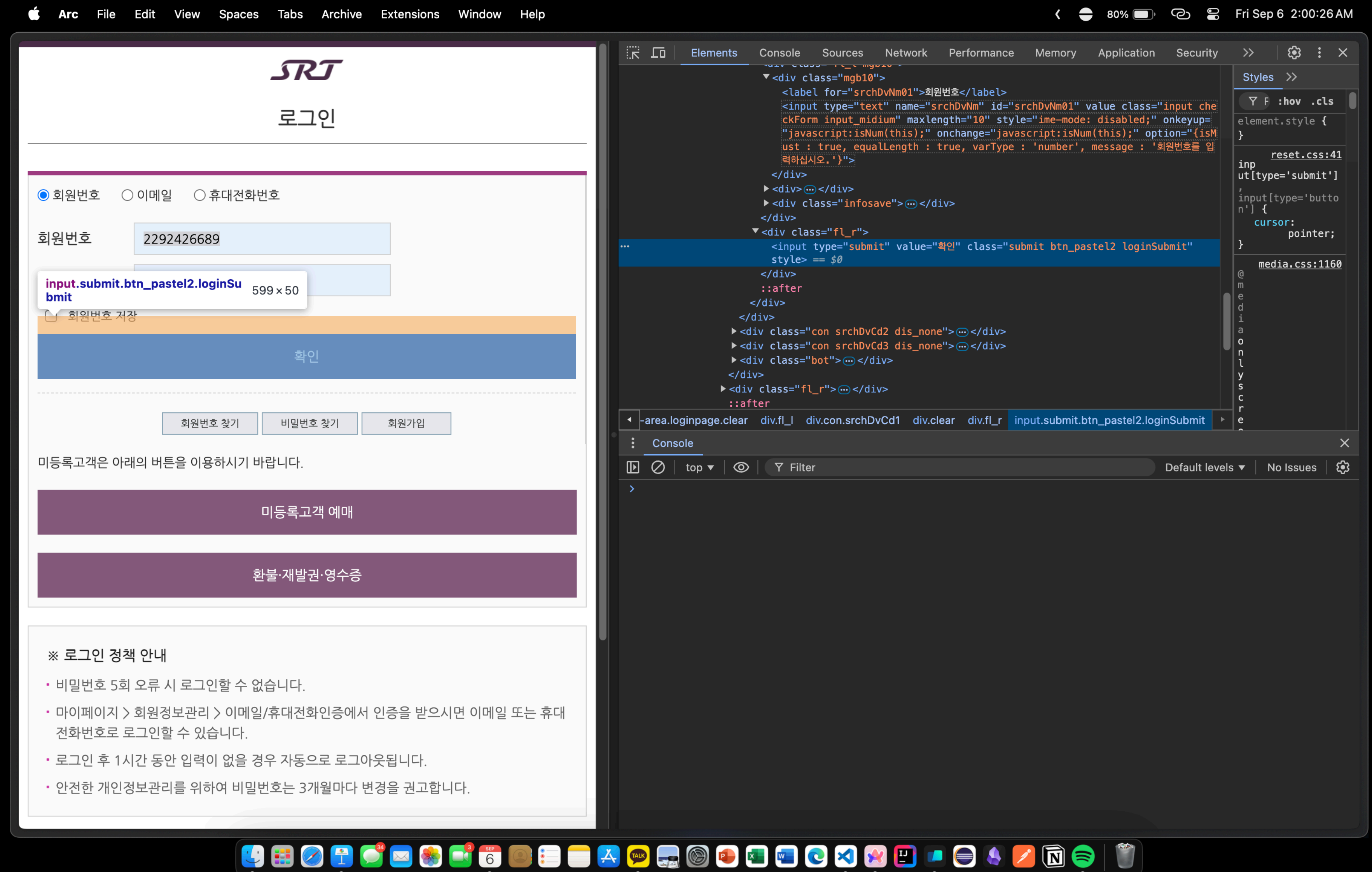
from selenium.webdriver.common.by import By

- By는 element들을 찾아주는 도우미
- 해당 ID로 element를 찾아올거임!
- 그리고 send\_keys() 함수로 자신의 회원번호와 비밀번호를 넘겨줘야함

```
# login
driver.find_element(By.ID, "srchDvNm01").send_keys("1234") # 회원번호
driver.find_element(By.ID, "hmpgPwdCphd01").send_keys("1234") # 비밀번호
```

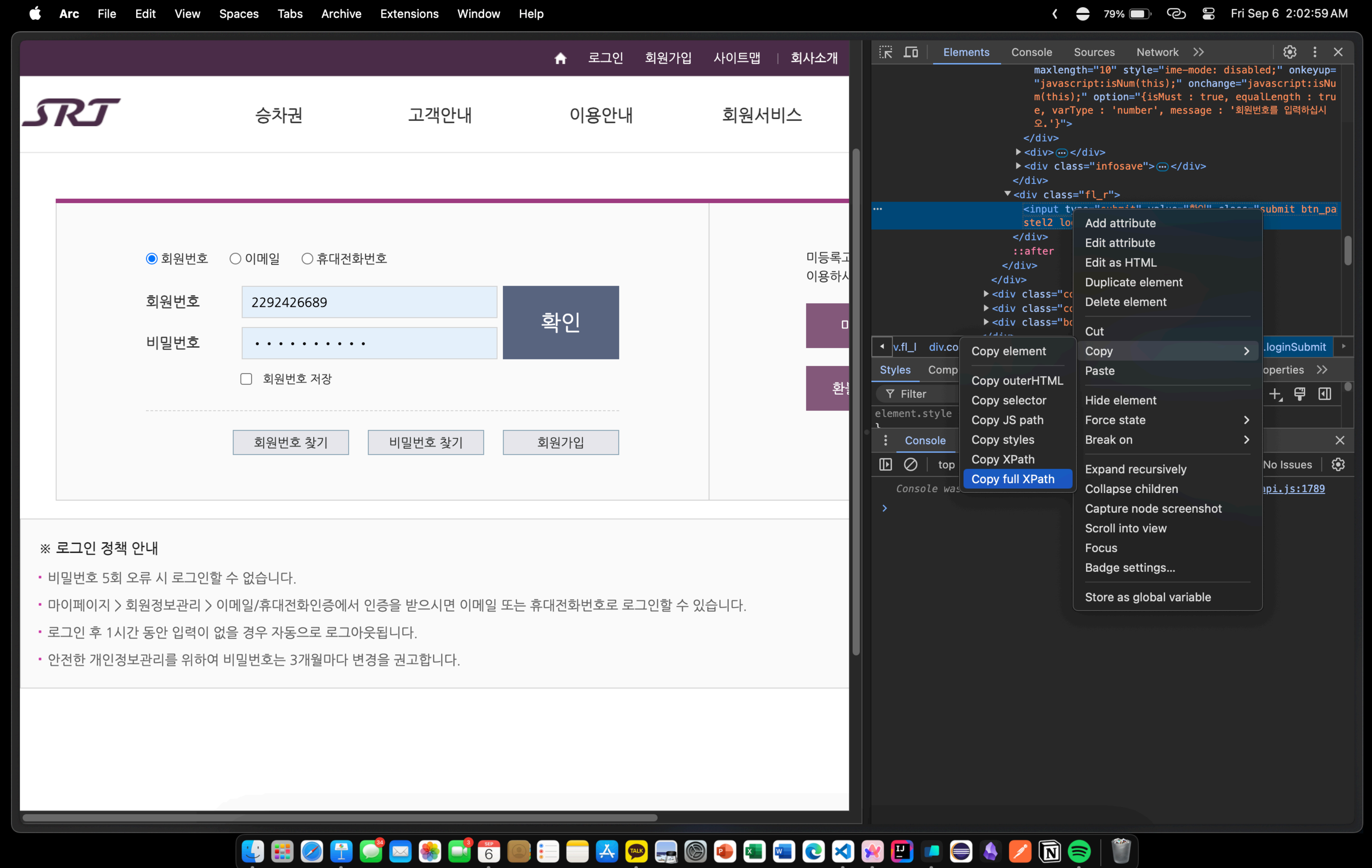
# 로그인 버튼 누르기

- 여기보면 로그인 버튼은 ID가 없음
- 이번에는 다른 방식으로 element를 찾아올거임





- xpath 전체를 복사해오기..!!



# 로그인 버튼 누르기 (cont)

- 이번엔 By.XPATH로 element를 찾아오면 됨

```
# click login button  
driver.find_element(By.XPATH, '/html/body/div/div[4]/div/div[2]/form/fieldset/div[1]/div[1]/div[2]/div/div[2]/input').click()
```

# 예매 페이지로 이동

- 이전에 로그인 페이지로 갔던것 처럼 예매 사이트로 이동하기

```
# move to reservation page  
driver.get("https://etk.srail.kr/hpg/hra/01/selectScheduleList.do") # srt reservation page  
driver.implicitly_wait(5)
```

# 출발지/도착지 입력

- 로그인한 방식과 동일하게 element를 찾아서 key값을 보내주기

```
# 출발지 입력
dep_stn = driver.find_element(By.ID, 'dptRsStnCdNm')
dep_stn.clear()
dep_stn.send_keys("동탄")

# 도착지 입력
arr_stn = driver.find_element(By.ID, 'arvRsStnCdNm')
arr_stn.clear()
arr_stn.send_keys("수서")
```



# 출발 날짜/시간

- 로그인한 방식과 동일하게 element를 찾아서 key값을 보내주기
- 간단하쥬?

# 출발 날짜/시간 (cont.)

- 솔루션은 여기!

```
# 출발 날짜
```

```
elm_dptDt = driver.find_element(By.ID, "dptDt")  
driver.execute_script("arguments[0].setAttribute('style','display: True;')", elm_dptDt)  
Select(driver.find_element(By.ID, "dptDt")).select_by_value("20240912")
```

```
# 출발 시간
```

```
elm_dptTm = driver.find_element(By.ID, "dptTm")  
driver.execute_script("arguments[0].setAttribute('style','display: True;')", elm_dptTm)  
Select(driver.find_element(By.ID, "dptTm")).select_by_visible_text("12")
```

# 조회하기 버튼 클릭

- 이제 혼자서 가능하쥬?

# 조회하기 버튼 클릭 (cont.)

- 혹시 안됐다면 요렇게 하시면 됩니당

```
# 조회하기 버튼 클릭  
driver.find_element(By.XPATH, "//input[@value='조회하기']").click()  
driver.implicitly_wait(5)
```

# 기차 조회 결과 선택하기

직통승차권 예약을 원하시는 고객은 [예약하기](#) 버튼을 클릭하여 주시기 바랍니다.

[SRT 편의시설정보 보기](#)

· 수서 → 부산 2024년 9월 13일(금)											
구분	열차종류	열차번호	출발역	도착역	특실	일반실	예약대기	회원 할인	운행시간	운임요금	소요시간
직통	SRT	329	수서 12:04	부산 14:45	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 41
직통	SRT	331	수서 12:28	부산 14:56	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 28
직통	SRT 서대구 정차	333	수서 12:50	부산 15:17	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 27
직통	SRT 서대구 정차	9333	수서 12:50	부산 15:17	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 27
직통	SRT	335	수서 13:00	부산 15:34	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 34
직통	SRT	9335	수서 13:00	부산 15:34	매진	매진	-	-	<a href="#">보기</a>	<a href="#">보기</a>	02 : 34

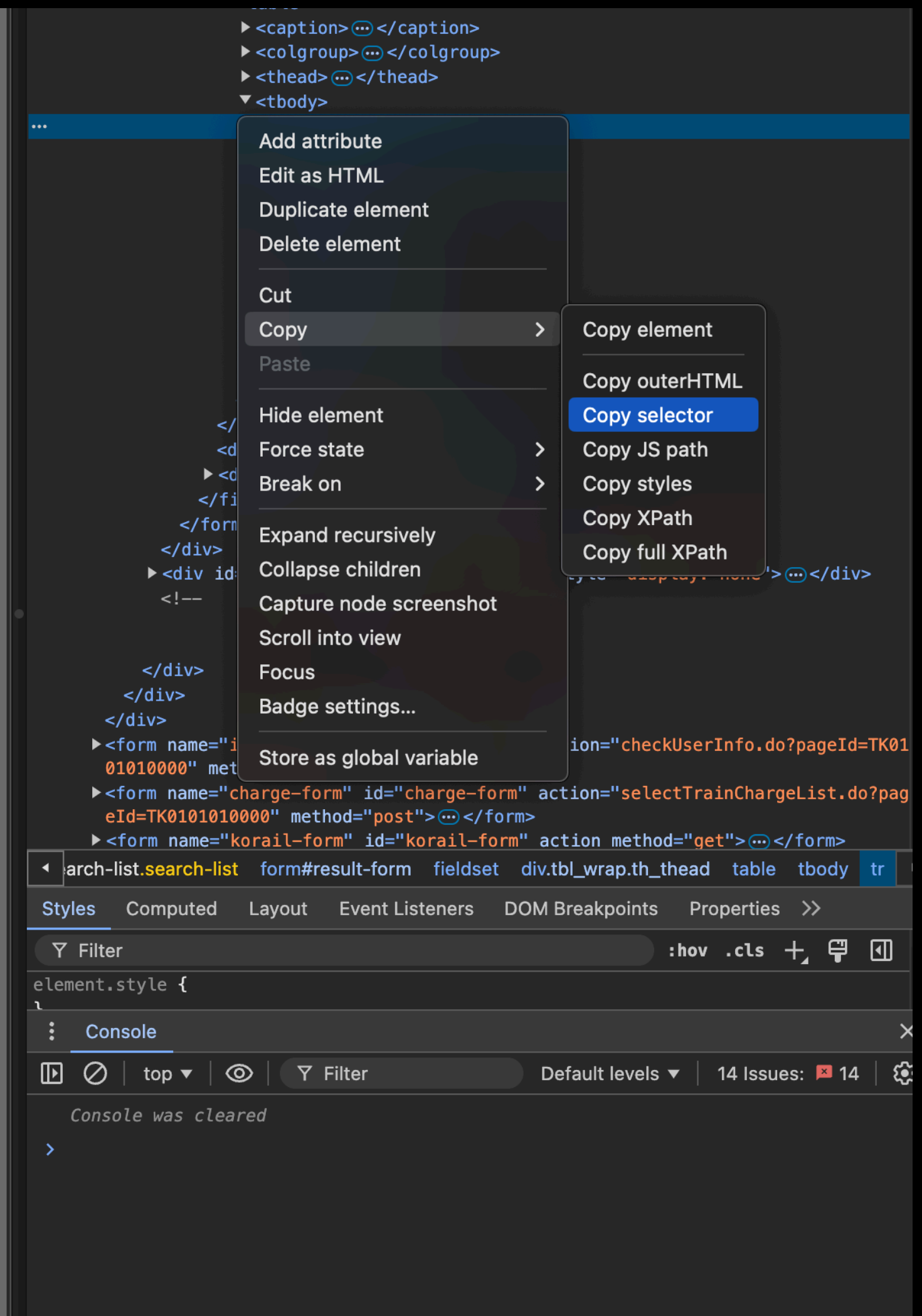
# 기차 조회 결과 선택하기

이번에는 selector를 복사!!

Q 조회하기											
직통승차권 예약을 원하시는 고객은 <b>예약하기</b> 버튼을 클릭하여 주시기 바랍니다.											
· 수서 → 부산 2024년 9월 13일(금)											
tr	1200.06 × 63.33	열차번호	출발역	도착역	특실	일반실	예약대기	회원 할인	운행시간	운임요금	소요시간
직통	SRT	329	수서 12:04	부산 14:45	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 41
직통	SRT	331	수서 12:28	부산 14:56	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 28
직통	SRT 서대구 경차	333	수서 12:50	부산 15:17	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 27
직통	SRT 서대구 경차	9333	수서 12:50	부산 15:17	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 27
직통	SRT	335	수서 13:00	부산 15:34	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 34
직통	SRT	9335	수서 13:00	부산 15:34	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 34
직통	SRT	337	수서 13:30	부산 16:05	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 35
직통	SRT	339	수서 13:55	부산 16:13	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 18
직통	SRT	341	수서 14:30	부산 16:58	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 28
직통	SRT	343	수서 15:04	부산 17:39	매진	매진	-	-	보기	보기	02 : 35

- 예매내역·환불
- 고객센터
- AI 챗봇

다음



# 기차 조회 결과 선택하기

1번째 행 : ☐

```
#result-form > fieldset > div.tbl_wrap.th_thead > table > tbody > tr:nth-child(1) ☐
```

2번째 행 : ☐

```
#result-form > fieldset > div.tbl_wrap.th_thead > table > tbody > tr:nth-child(2) ☐
```

3번째 행 : ☐

```
#result-form > fieldset > div.tbl_wrap.th_thead > table > tbody > tr:nth-child(3) ☐
```

....

이러한 방식으로 필요한 element들을  
찾아가면 됩니당!