

Selenium

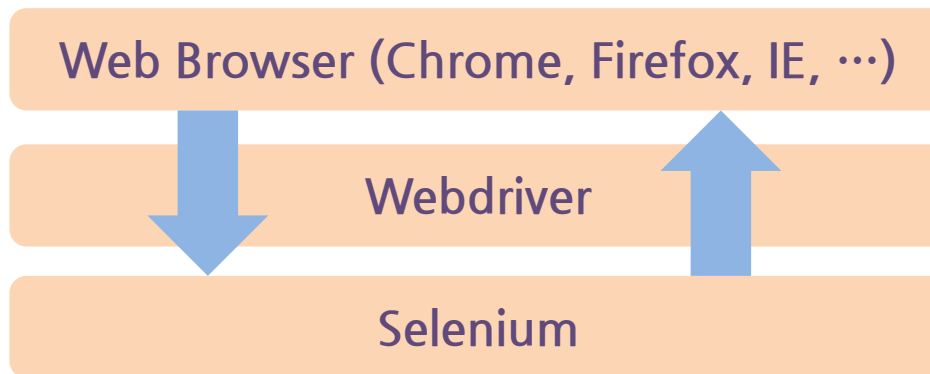
소프트웨어 개발의 원리 및 실제

2017. 04. 25 (화)



Selenium (1)

- 웹 애플리케이션을 위한 소프트웨어 테스트 자동화 프레임워크
 - ✓ 다양한 언어와 다양한 브라우저에서 실행 가능
 - ✓ Selenium IDE (Firefox만 가능)로 프로그래밍 언어를 몰라도 테스트 제작 가능
- 웹 브라우저와 사용자 간의 상호작용을 자동화



- assn3B의 테스트 스크립트 (checker*.py) 는 selenium으로 작성

Selenium (2)

- 설치된 웹 브라우저가 있는지 확인

- ✓ 예) Mozilla Firefox는 터미널에서 아래 명령어 수행 시 웹 브라우저가 나타남
\$ firefox&
- ✓ Chrome 웹 브라우저를 사용하려면 assn3B 테스트 스크립트 공지를 참고
(<https://github.com/snu-sf-class/swpp201701/issues/29>)

- Selenium 설치 및 세팅

\$ pip3 install selenium

\$ <http://www.seleniumhq.org/download/> 에서 사용하는 브라우저에 맞는 driver 설치

Selenium 기초 (1) - 브라우저 열고 닫기

- 크롬 (Chrome) 브라우저를 기준으로 실습
- 아래와 같은 test_open.py 파일을 작성

```
from selenium import webdriver

browser = webdriver.Chrome( ' /usr/local/bin/chromedriver ' )

browser.get( ' http://www.google.co.kr ' )
browser.quit()
```

- 테스트 수행 시 크롬이 켜지며 구글에 접속된 후에 크롬이 종료됨을 확인
- ```
$ python3 test_open.py
```

## Selenium 기초 (2) - 웹사이트 접속 및 검색

- 아래와 같은 test\_search.py 파일을 작성

```
import time
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.keys import Keys

browser = webdriver.Chrome(' /usr/local/bin/chromedriver ')
browser.get(' http://www.google.co.kr ')

search = browser.find_element_by_id(' lst-ib ')
search.send_keys(' sanghoon park ' + Keys.RETURN)

browser.execute_script(" window.scrollTo(0, document.body.scrollHeight); ")

time.sleep(10)

browser.quit()
```

- 테스트 수행 시 크롬이 켜지며 sanghoon park 을 검색한 후,  
가장 밑으로 스크롤을 내린 뒤 10초 정도 후에 크롬이 종료됨을 확인

## Selenium 기초 (3) - 디버깅용 assert 사용

- 이전 코드에 밑줄 친 부분을 추가

```
import time
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.keys import Keys

browser = webdriver.Chrome(' /usr/local/bin/chromedriver ')
browser.get(' http://www.google.co.kr ')

assert "Naver" in browser.title

search = browser.find_element_by_id(' lst-ib ')
search.send_keys(' sanghoon park ')
search.send_keys(Keys.RETURN)

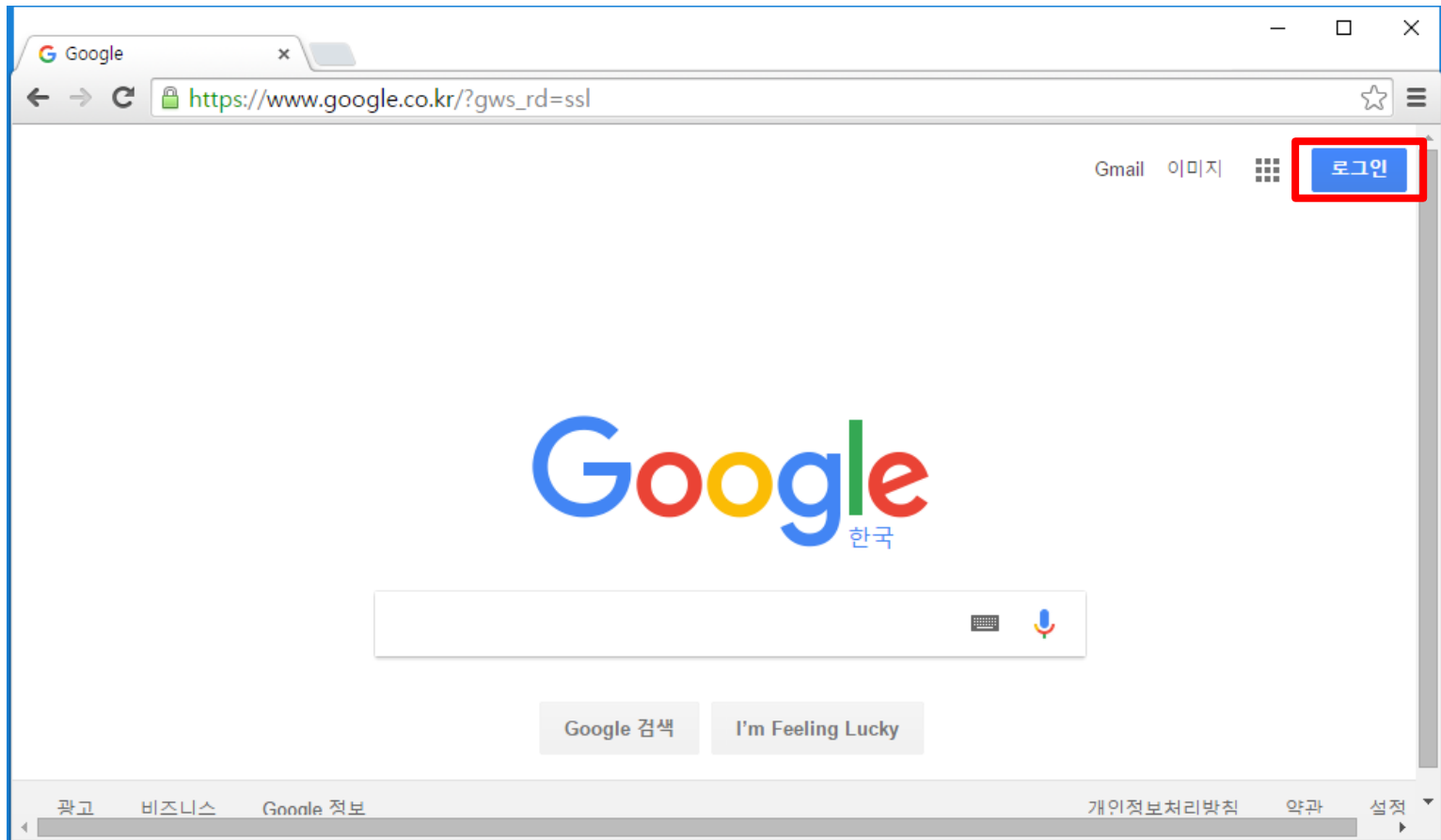
time.sleep(10)

browser.quit()
```

- 브라우저의 제목이 Naver 가 아닌 Google 이므로 AssertionError 발생

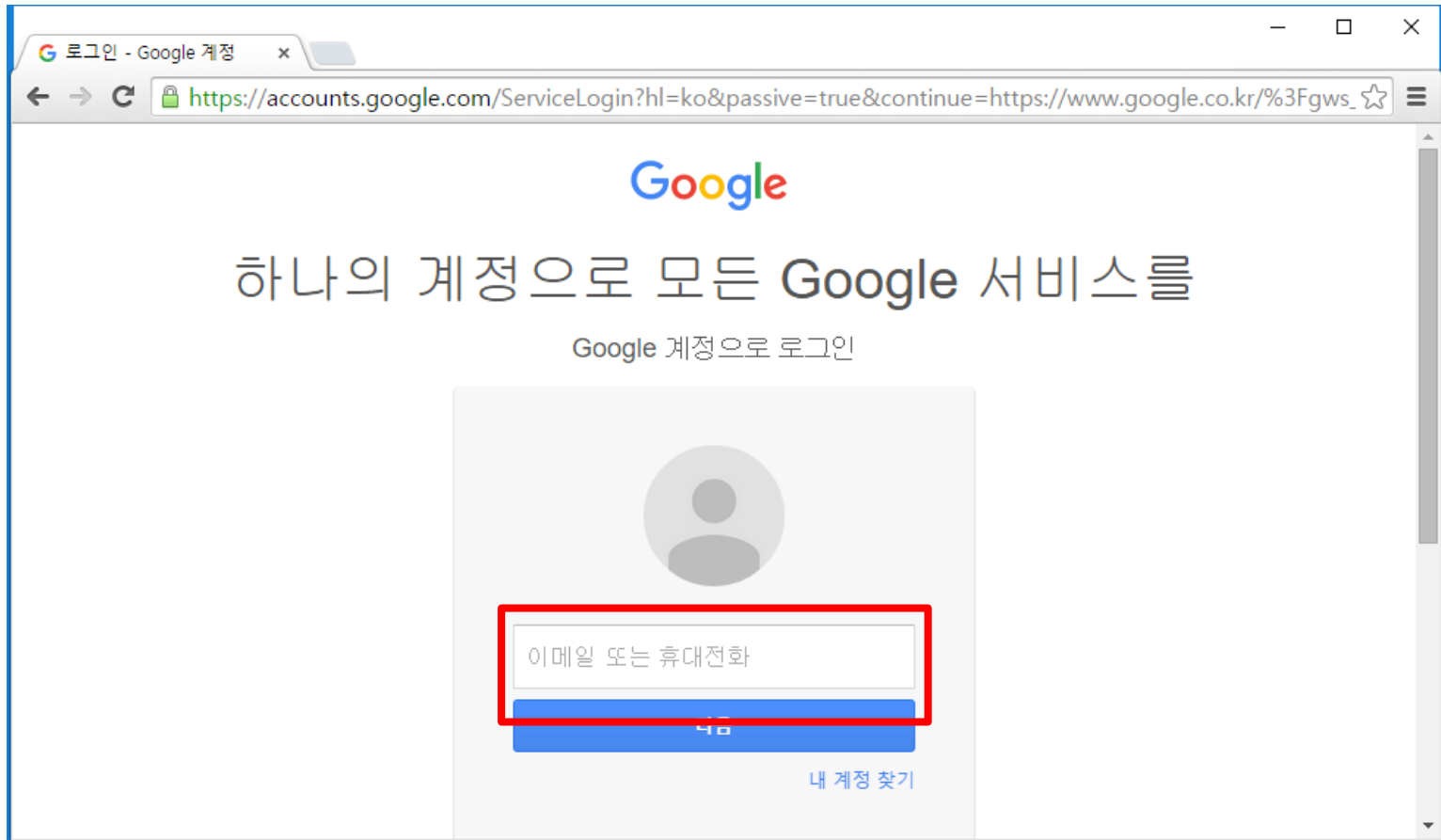
# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (1)

- 구글에 로그인 하는 방법을 확인



# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (1)

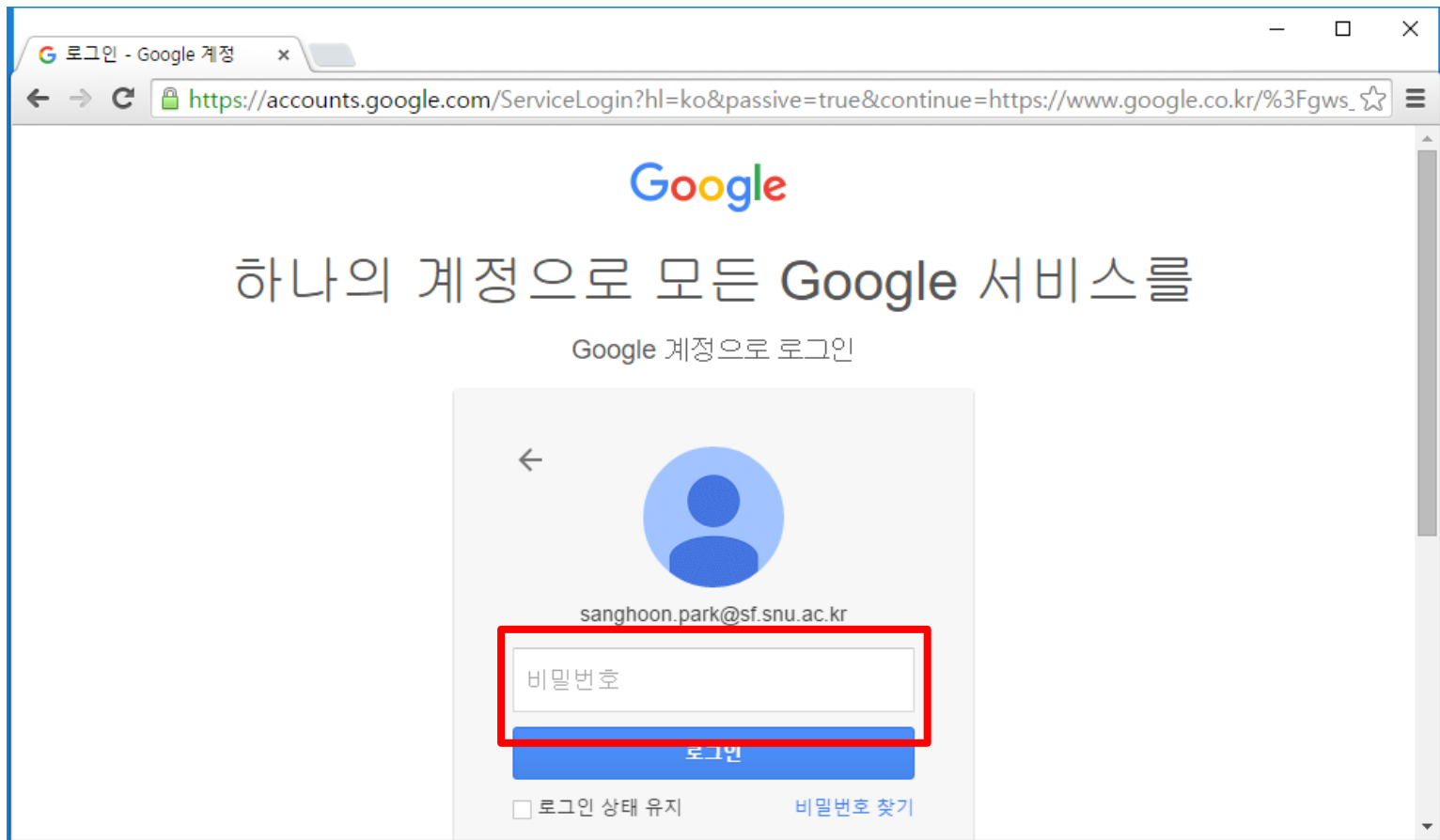
- 구글에 로그인 하는 방법을 확인





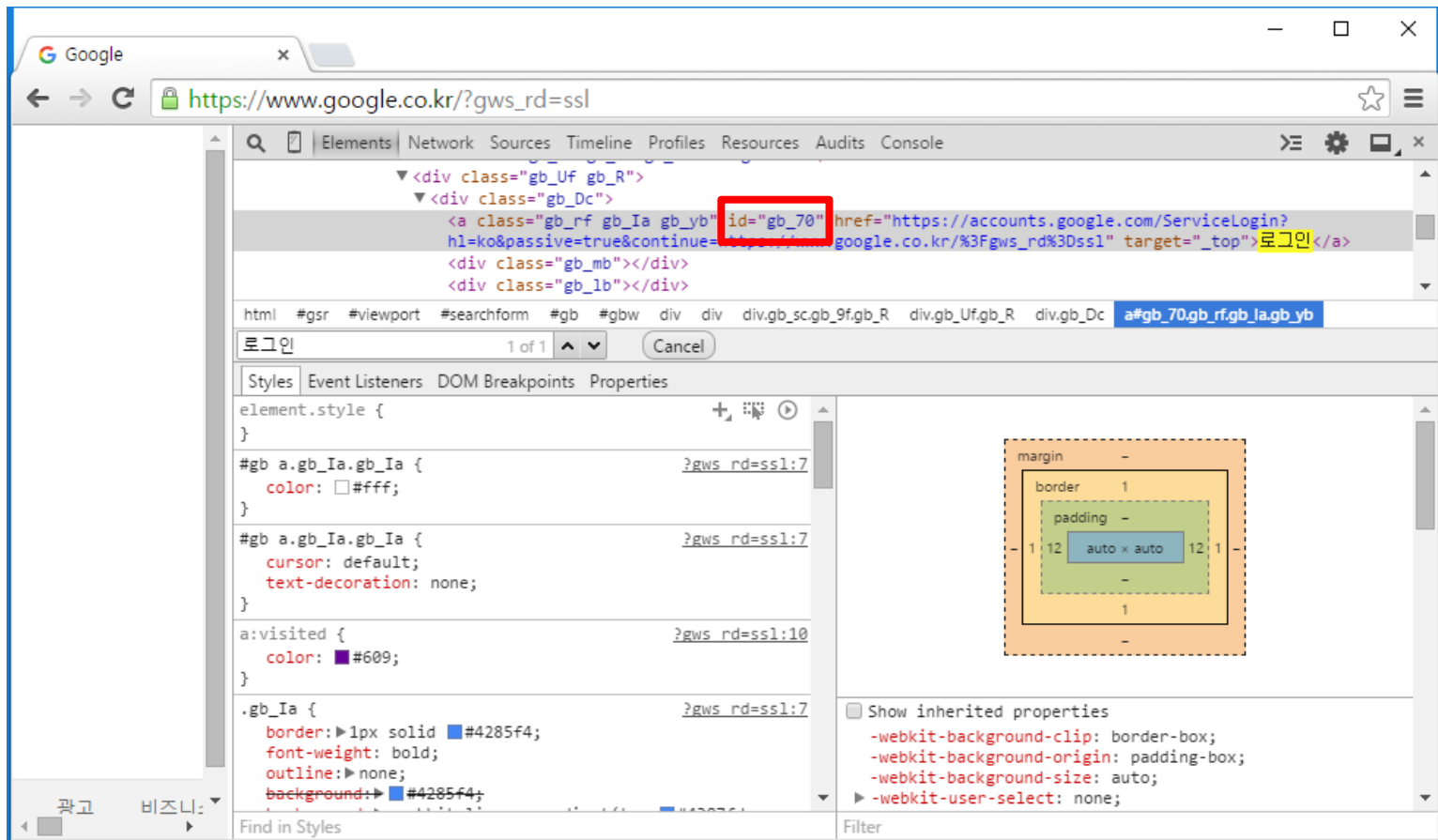
# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (1)

- 구글에 로그인 하는 방법을 확인



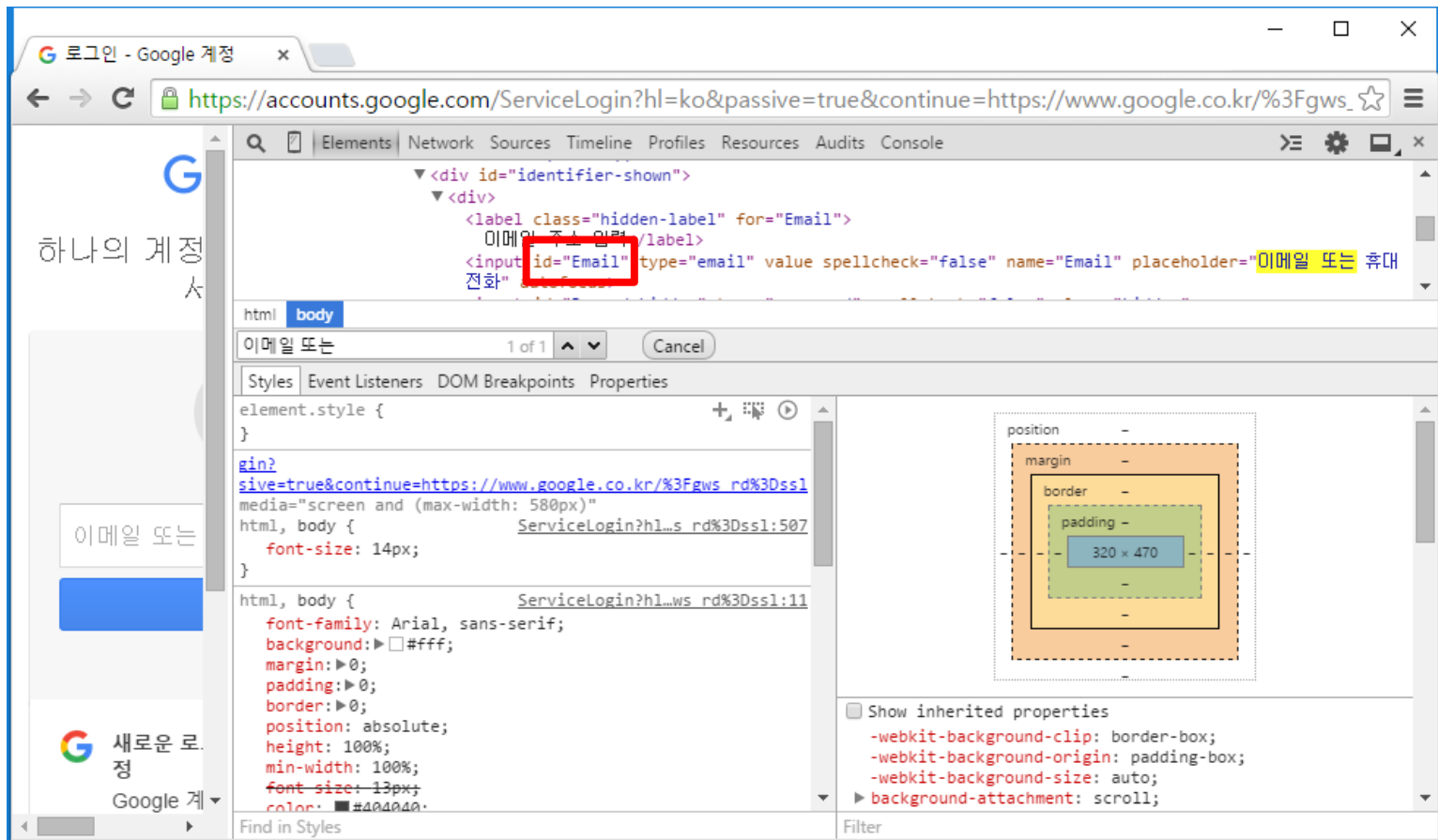
# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (2)

- 로그인에 필요한 id 를 확인



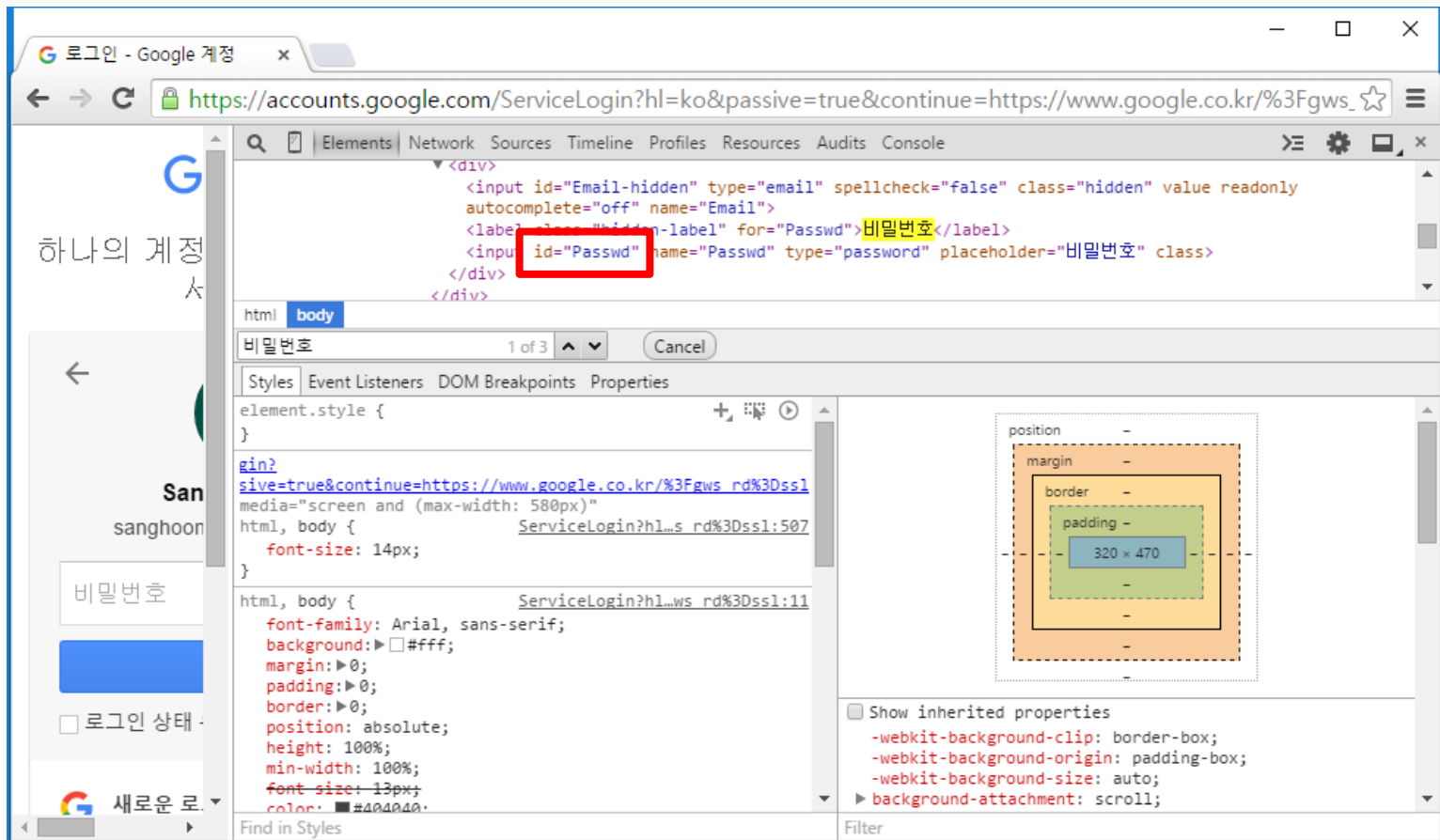
# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (2)

- 로그인에 필요한 id 를 확인



# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (2)

- 로그인에 필요한 id 를 확인



# Selenium 응용 - Google에 로그인하기 (3)

- 앞의 정보들을 바탕으로 로그인 코드 작성

```
import time
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.keys import Keys

browser = webdriver.Chrome(' /usr/local/bin/chromedriver ')
browser.get(' http://www.google.co.kr ')

browser.find_element_by_id(' gb_70 ').click()
time.sleep(3)
browser.find_element_by_id(' Email ').send_keys(' sanghoon.park@sf.snu.ac.kr ' +
Keys.RETURN)
time.sleep(3)
browser.find_element_by_id(' Passwd ').send_keys(' ***** ' + Keys.RETURN)
time.sleep(5)

browser.quit()
```

# 프로젝트 관련 Selenium 작성 시 유의사항

---

- 테스트 작성 언어는 Python
- Web browser 는 Chrome 으로 통일

# Selenium 심화

---

- 오늘 학습한 내용을 바탕으로 assn3B에서 제공해 드린 테스트 스크립트를 파악해 보시기 바랍니다.