

# 서강대학교 수강신청 매크로 사용법

2021.12.31

## 소개

안녕하세요? 매크로 개발자 서강대학교 20학번 심리학과 김유신입니다. 겨울방학인데 집에만 있으니 심심해서 클릭 매크로를 만들어 보았습니다.

사실 이번이 처음은 아니고 기존에 한 번 만들어서 제 SNS를 통해 배포한 적이 있는데, 그 매크로가 상당히 조잡하기도 하고 프로그램이 사용자에게 맞춰주는 것이 아니라 사용자가 프로그램에 맞추는 듯한 느낌이 커서 다시 정교하게 만들었습니다. 그러므로 혹시라도 이전 버전을 다운로드 받으신 분들께서는 이 버전을 사용해 주세요.

서강대학교 수강신청뿐만 아니라, 다른 학교 수강신청이나 공연 티켓팅 등에도 클릭 시 서버 시간을 보여주는 기능이 있다면 충분히 사용하실 수 있습니다.

언제 한 번 이런 걸로 이름 좀 드날려 보고 싶었는데 공유하실 때 **유신이매크로**라고 퍼날라 주시면 감사하겠습니다. 어차피 사용법을 보려고 이 pdf를 여는 순간 이 매크로를 누가 만든 건지 알게 되실 테지만요.

## 매크로 작동 원리

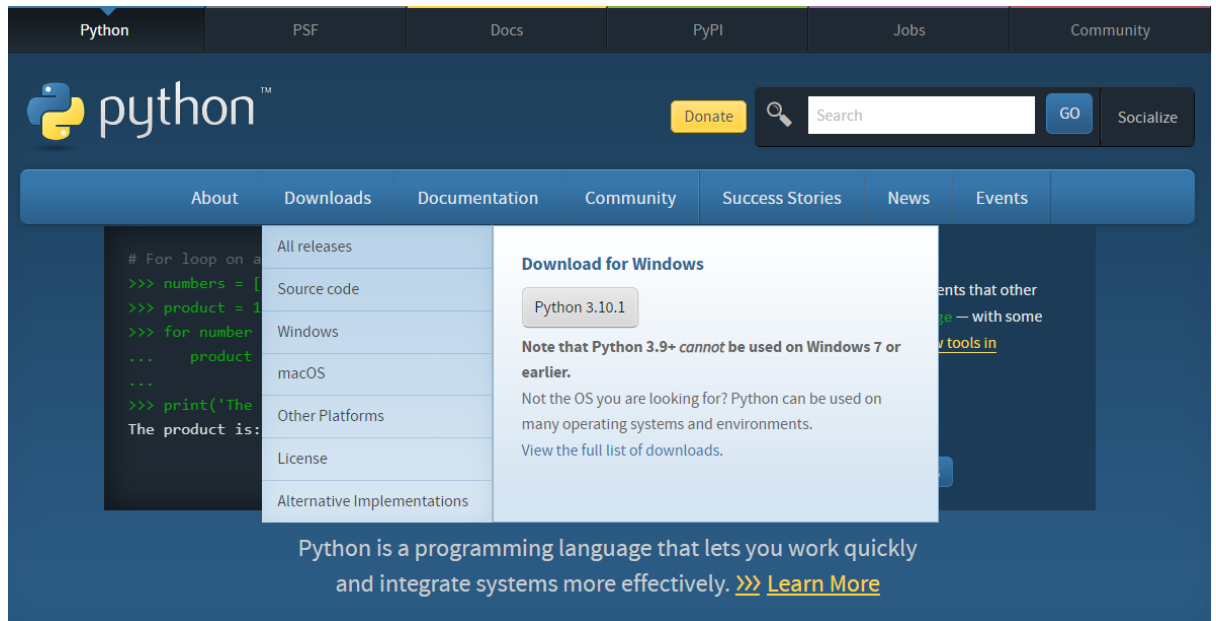
매크로 작동 원리가 궁금하실 수 있는 분들을 위해 쉬운 비유를 들어 설명을 드려보고자 합니다. 여러분, 대한민국과 영국의 시간은 똑같은가요? 정답은 아닙니다. 영국이 우리보다 9시간 느리죠. 지금 제가 이걸 작성하고 있는 2021년 12월 31일 06시 52분 영국은 2021년 12월 30일 21시 52분입니다. 마찬가지로 컴퓨터가 사용하고 있는 ‘시스템 시간’과 수강신청 페이지에서 사용하고 있는 ‘서버 시간’ 역시 미세한 시차가 존재합니다. 그래서 수강신청 당일에 네이비즘 시계 같은 걸 이용하는 것이랍니다. 이 매크로의 가장 기본적인 원리는 ‘시스템 시간’과 ‘서버 시간’ 간 시차를 사용자가 발견하는 것입니다.

그러면 여기서 잘 아시는 분들은 “시스템 시간과 서버 시간을 동기화하면 되는 것 아닌가요?”라고 여쭙보실 수도 있겠으나, 실제로 그리 해보니 점점 부정확해지는 것을 발견하였습니다. 지구의 시간도 1년이 완벽한 365일이 아니라 오차가 약간 있어 4년마다 윤년이 생기는 것처럼, 서버 시간이나 시스템 시간도 꾸준히 오차가 생겨 시간 서버에서 보정을 하게 됩니다. 그런데 서버 시간과 동기화하면 이러한 보정이 되질 않아 하루에 5분 정도 느려지더군요. 즉, 1분에 0.2초 정도 느려지므로 수강신청에도 충분히 문제가 생길 수 있는 오차입니다. 그래서 비교적 오차가 적은 방식을 채택하였습니다.

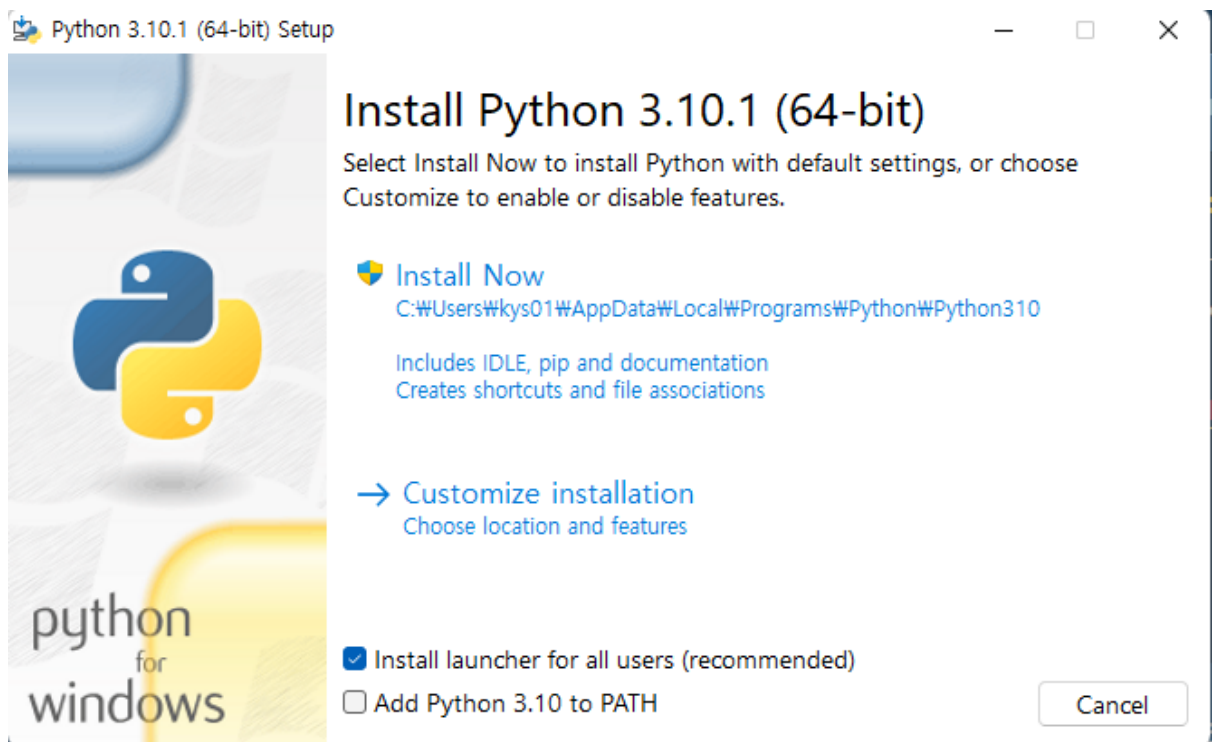
## 1. 파이썬 설치

매크로 사용법 설명에 앞서, 이 프로그램이 ‘파이썬’이라는 프로그래밍 언어로 개발되었기 때문에 이 언어를 컴퓨터에 설치해야 합니다.

1. <https://www.python.org/> 에 접속해 주세요.



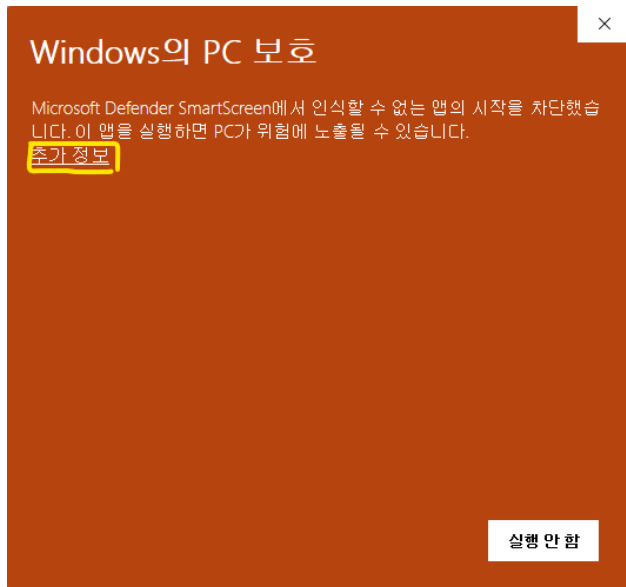
2. 홈페이지에서 Downloads → 운영체제에 맞는 버전 설치를 진행해 주세요.



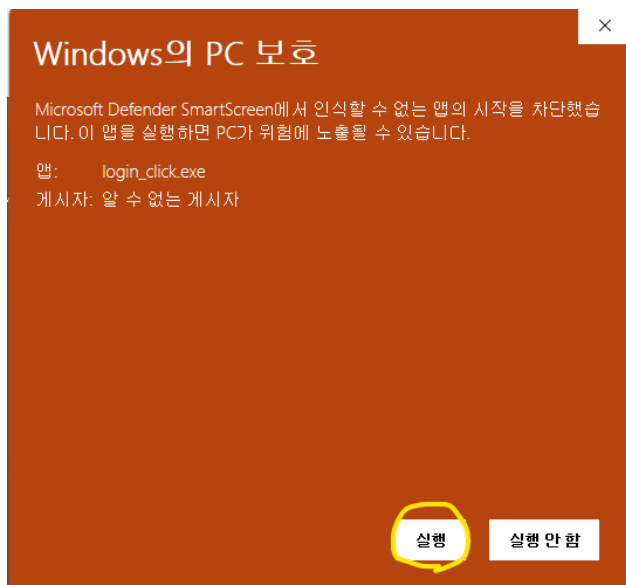
3. 권장 설정으로 설치해 주시면 되며, 버전은 어떤 것이든 상관없습니다.

## 2. pip\_install 실행

꼭 관리자 권한으로 실행해 주세요. 아마 다운로드 받은 파일을 실행하면, 윈도우 운영체제의 경우 다음과 같은 화면이 뜰 수도 있습니다.



‘추가 정보’ 버튼을 클릭하세요.

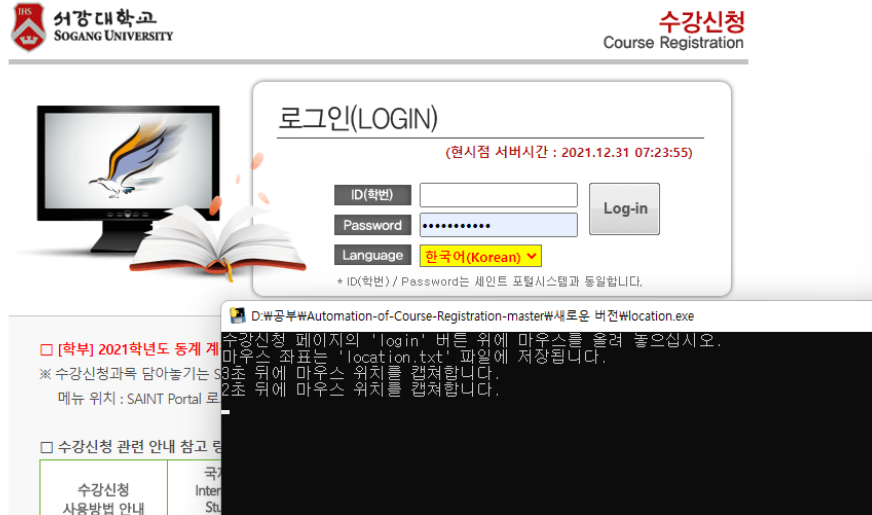


‘실행’ 버튼을 클릭하세요.

검은색 창이 여러 번 뜨고 로딩 같은 게 되더니 사라질 겁니다. 이상한 건 아니니까 당황하지 마시고 모든 창이 사라질 때까지 기다려 주세요.

### 3. location 프로그램 사용법

이 프로그램은 마우스 좌표를 잡아주는 프로그램입니다.



실행과 동시에 3 초 타임어택이 시작되며, 3 초 안에 마우스를 옳은 위치에 올려놓기만 하면 됩니다. 좌표는 'location.txt'에 저장됩니다.

서강대학교 수강신청 페이지의 서버시간은 실시간으로 갱신되지 않고, 새로고침하거나 'Log-in' 버튼 클릭 이후 나오는 페이지에서 '다시 로그인하기(Re-Login)' 버튼을 클릭했을 때의 시간이 표시됩니다.



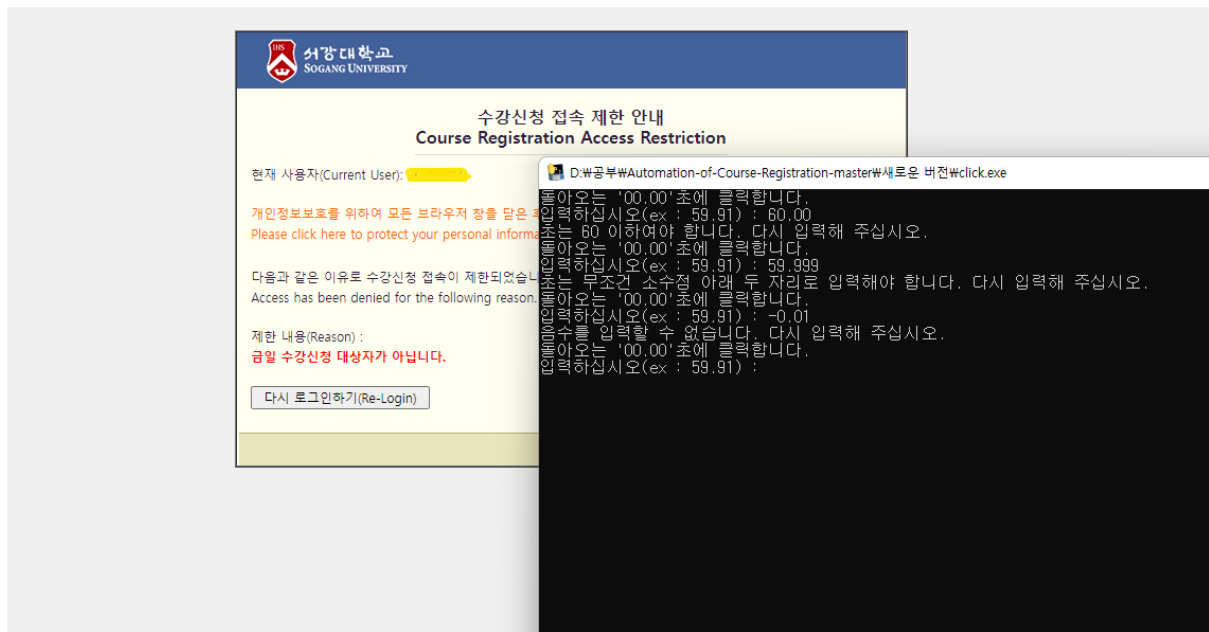
'다시 로그인하기(Re-Login)' 버튼은 다음과 같습니다. 그러므로 수강신청 전에는 매크로를 'Re-Login' 버튼에 사용하며 서버 시간과 시스템 시간 간의 시차를 찾아야 합니다.

이 프로그램은 클릭 위치에 변경이 생길 때마다 실행해 주세요.

#### 4. click 프로그램 사용법

이 프로그램은 'location.txt'에 저장된 좌표를 사용자가 입력한 시간에 클릭해주는 프로그램입니다. 'location.txt' 파일이 없거나, 있더라도 변형되면 프로그램이 종료되니 location 프로그램 실행 후 실행해 주세요.

입력은 '0.00' 또는 '00.00'와 같이 소수점 두 자릿수까지만 입력해 주시고, 계속 실행하며 시차를 맞추어 가면 됩니다. 지금부터는 프로그램 사용 방법을 사진과 함께 설명해 드리겠습니다.



잘못된 입력의 예시입니다. 정수 부분은 한 자리든 두 자리든 크게 상관이 없지만 소수 부분은 무조건 두 자리로 입력해 주셔야 합니다.

지금 시각이 오전 8시 26 분인데, 8시 27 분 00.00 초에 클릭하도록 00.00 을 입력해 보겠습니다.

### 로그인(LOGIN)

(현시점 서버시간 : 2021.12.31 08:26:59)

ID(학번)

Password

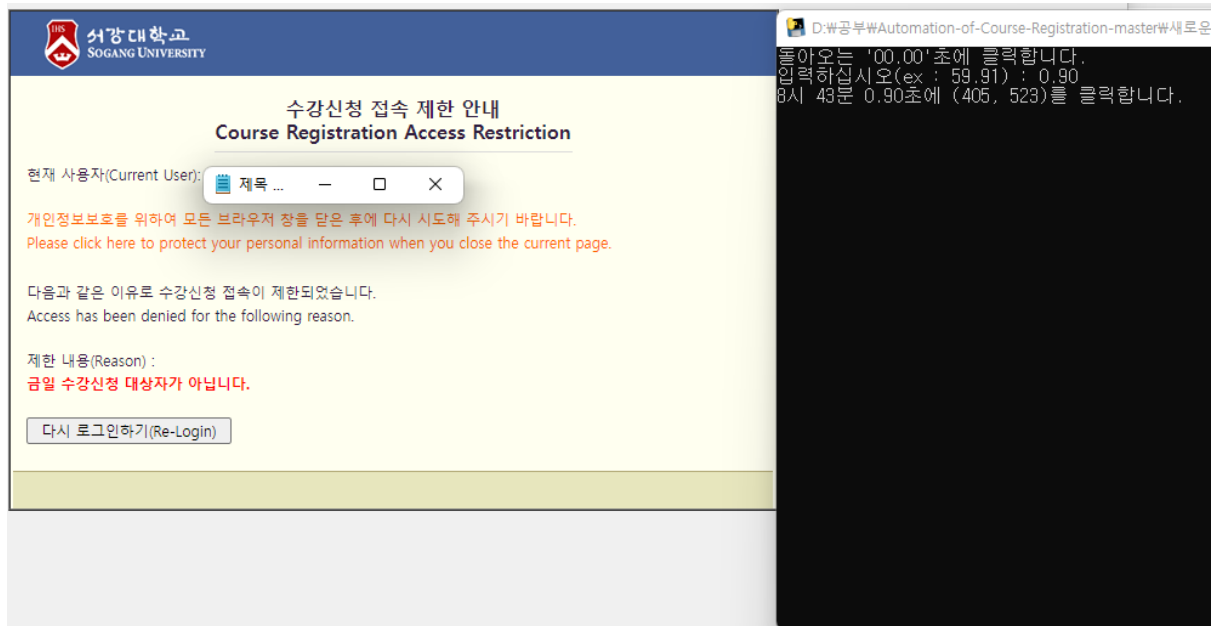
Language

한국어(Korean) ▼

Log-in

\* ID(학번) / Password는 세인트 포털시스템과 동일합니다.

8 시 26 분 59 초에 클릭했다고 나옵니다. 그러면 현재 시차는 1 초 미만이고, 제 컴퓨터의 시스템 시간이 더 빠르니까 0.10 초씩 늘려가 보겠습니다.



\*시간 표시에 오류가 있어 8 시 43 분에 클릭한다고 출력되는데, 수정하였습니다.

시차를 0.90 초로 잡으니 00 초에 맞춰졌습니다. 그럼 이제 다시 0.89, 0.88 초로 내려가면서 맞추면 되느냐? 그것은 여러분 선택입니다. 최악의 경우 거의 20 번을 시도해야 할 수도 있습니다. 그리고 수강신청 당시에는 서버로 여러분들의 로그인 요청이 밀리기 때문에 실제로 59.7 초에 클릭했는데 00.00 초에 서버에 신호가 도달해 운 좋게 튕기지 않고 들어가지는 기현상이 발생합니다.

아무리 프로그램을 써도 수강신청 당시에 원래보다 클릭을 조금 더 빠르게 했는데 튕기지 않고 운 좋게 들어간 사람들을 이길 순 없습니다. 여러분께서 그때 서버 시간이 얼마나 밀릴지 미리 알고 계시지 않다면요. 하지만 적어도 이

프로그램은 ‘안전빵’을 보장하기 때문에 실패할 우려는 없다고 보셔도 됩니다. 생각해 보십시오. 일단 시차를 맞춰놓으면 수강신청 당시 내 신호가 서버에 0.2~0.3 초 정도 늦게 도달하지 더 빠르게 도달할 일은 결코 없습니다. 위에 말씀드린 대로 신호가 밀리니까요.