

Python 데이터 분석과 이미지 처리

나동빈

중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

2017 삼성전자 해킹방어대회 문제 확인

- 공식 GitHub 주소: <https://github.com/kaishack/sctf2017>
- 수정본 GitHub 주소: <https://github.com/ndb796/SCTF2017-Writeups>
- 지금까지 배운 내용을 활용하여 Coding 유형의 ASM 문제를 풀어봅시다!
- 당시 이 문제 하나만 풀어도 본선에 진출할 수 있었습니다.

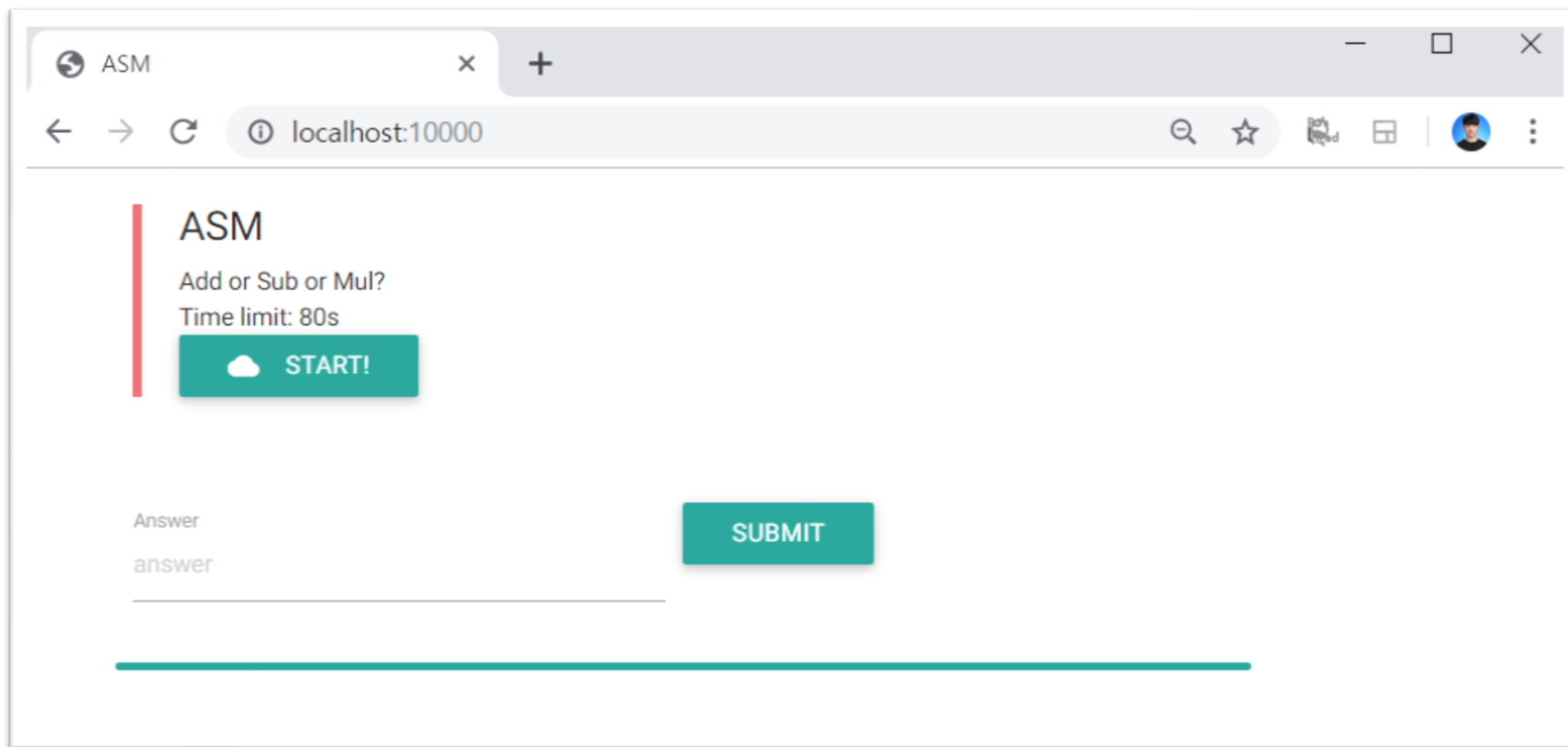
중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

2017 삼성전자 해킹방어대회 ASM 문제 환경 구축

```
git clone https://github.com/ndb796/SCTF2017-Writeups
cd SCTF2017-Writeups/ASM/src
# src 폴더 안에 static/images 폴더 생성
# front.py 소스코드에서 난이도 수정 가능 (session['correct'])
python3 run.py
```

중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

2017 삼성전자 해킹방어대회 ASM 문제 환경 구축



중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

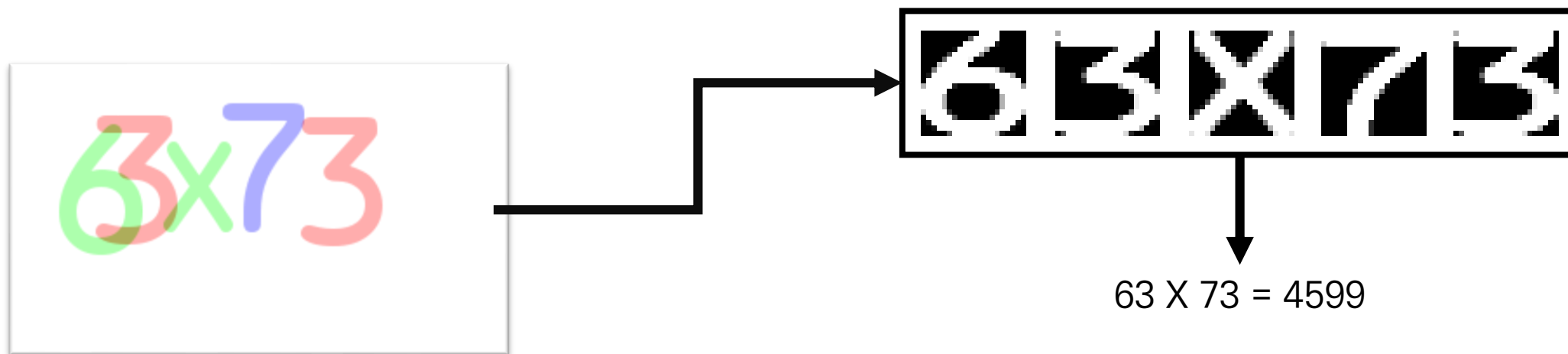
문제의 동작을 확인하기

- START 버튼을 누르면 80초 타이머가 동작합니다.
- Captcha와 같은 형태로 수식이 등장하며, 이를 반복적으로 풀어야 합니다.
- 80초 안에 100개의 수식에 대하여 연속적으로 정답 처리를 받아야 합니다.

중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

문제 해결 방법 생각하기

- 특정한 수식 사진을 OpenCV로 처리하여, 각 문자를 하나씩 분리합니다.
- 분리된 각 문자가 어떤 문자에 해당하는지 인식합니다.
- 인식된 수식을 계산하여 정답을 도출합니다.



중급 Captcha Hacking 1 – Problem Define

문제 해결의 난점

- 문제를 거듭하여 풀수록 수식의 길이가 길어집니다.
- 이미지에서 각 문자는 색상으로 구분되어 있는데, 이를 어떻게 정확히 분리할 수 있을까요?