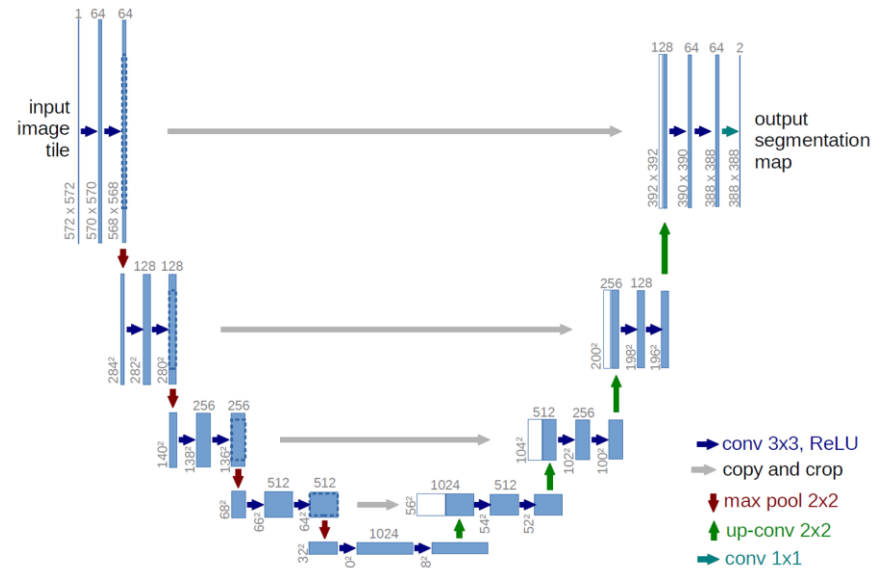


오픈소스 돌려보기: 눈 깜박임 인식

- 우선 실시간 영상에서 눈을 Semantic segmentation으로 인식
- Algorithm: UNET(U모양이어서)
- FCN-8보다 좋다는 얘기도 있고 안 좋다는 얘기도 있는데 일단 오버랩이 없으니 속도가 빠를 것 같아서 UNET으로 돌려봄



돌려본 오픈 소스: semantic-shapes

- Multiclass classification: softmax를 최종 활성화 함수로 사용
- 이전 슬라이드 그림에는 ReLU라고 나오지만 ELU 사용
- Dropout도 적용
- 데이터: 내 얼굴 찍어서 커스텀
- 500 epoch

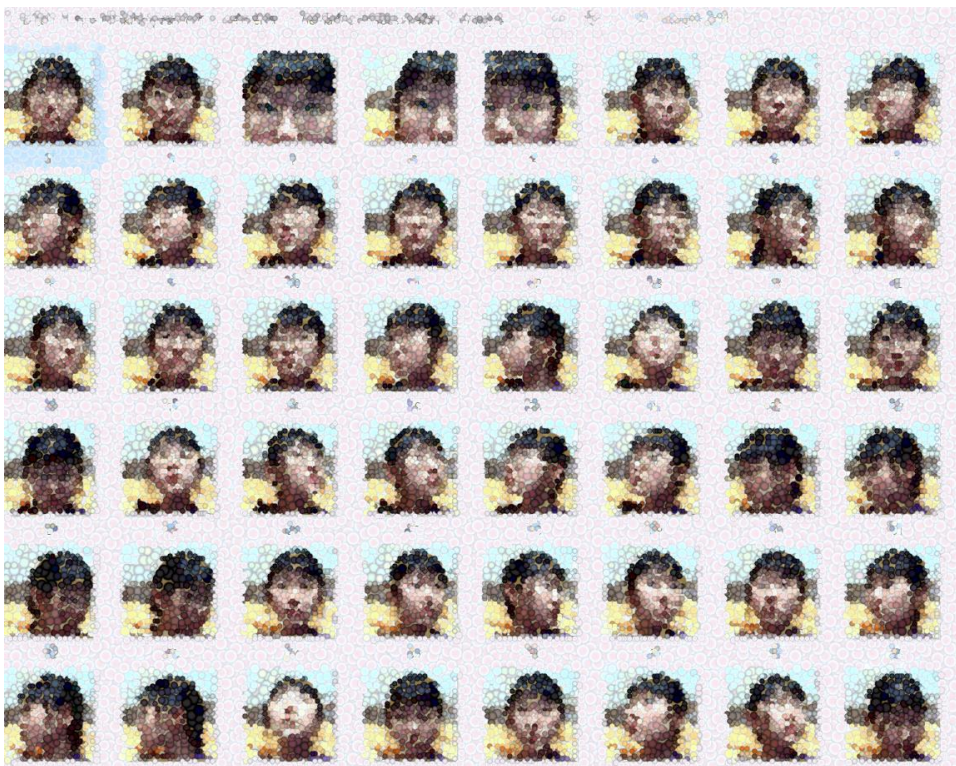
<https://www.youtube.com/watch?v=I0xqVK329Og>

<https://github.com/seth814/Semantic-Shapes>



Rule

눈 and 눈동자 → 눈 감음
눈 and not 눈동자 → 눈 뜸



Train data labeling

초록: 오른쪽 눈
빨강: 왼쪽 눈
보라: 오른쪽 눈동자
파랑: 왼쪽 눈동자

총 51장 사용, 라벨링 시간이 오래 걸려서 눈동자는 다 라벨링 안 하고 우선 눈만 라벨링함
라벨링 툴: labelme

결과

- 다 학습시키고 제대로 인식하는지 돌리다가 라이브러리 오류 났다...ㅠㅠㅠㅠㅠㅠ
- 시간이 더 필요할 것 같다...

앞으로 구현하려는 것

- 눈 깜박임 인식해서 trigger로 만드는 함수
- Trigger를 이용해 패턴 맞추는 인터페이스

<https://printed.tistory.com/83?category=804472>

요구하는 눈 깜박임을 리듬게임 곡 패턴처럼 표현->
리듬게임 구현을 응용하면 되지 않을까 싶음

score:0:1600

00:0:00 - WDD2
00:02:00 - BUU2
00:04:00 - DDD2
00:06:00 - RUU2
00:09:00 - DLL2
00:10:00 - DRR2
00:11:00 - BRR2
00:12:00 - RDD2
00:15:00 - WDD3
00:15:50 - BUU3
00:16:00 - DRR3
00:16:50 - WUU3
00:17:20 - WRR3
00:17:50 - BLL3
00:18:00 - DUU3
00:18:50 - WLL3
00:24:50 - END