

소프트웨어융합 최신기술(PART2)

컴퓨터공학과 20103308 김성곤

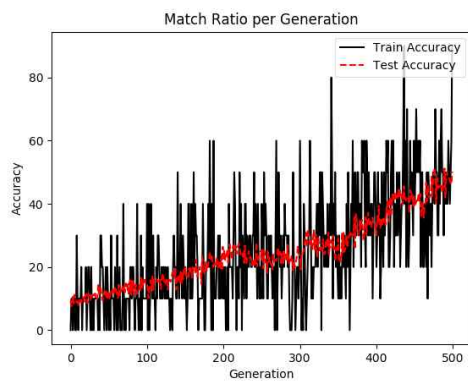
1. 목표 : 컨볼루션 뉴럴 네트워크를 통한 예측

- 60,000 개의 학습 예제와 손으로 쓴 자릿수 0-9의 10,000 개의 테스트 예제로 이루어져 있으며 28x28 픽셀 흑백 예측

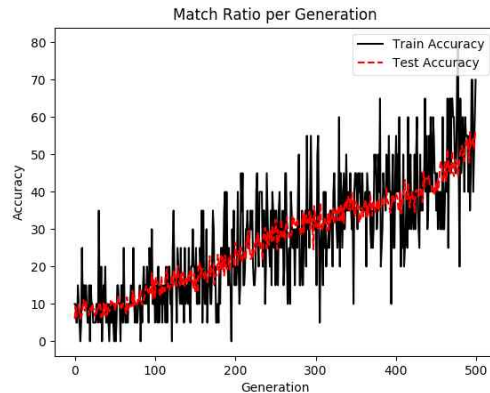
2. 하이퍼 파라미터를 통한 시각화

batch size부터 차례대로 넣어서 가장 최적화 되는 값에 계속 새로운 하이퍼 파라미터 적용

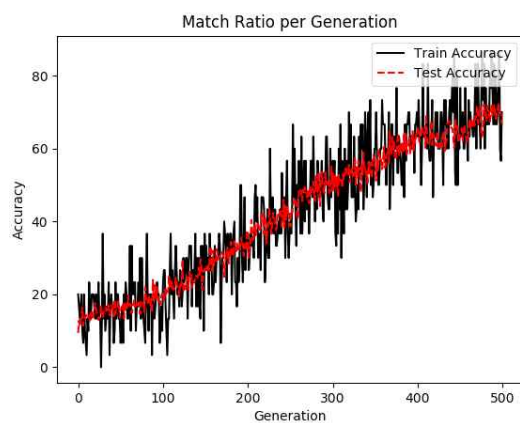
- batch size



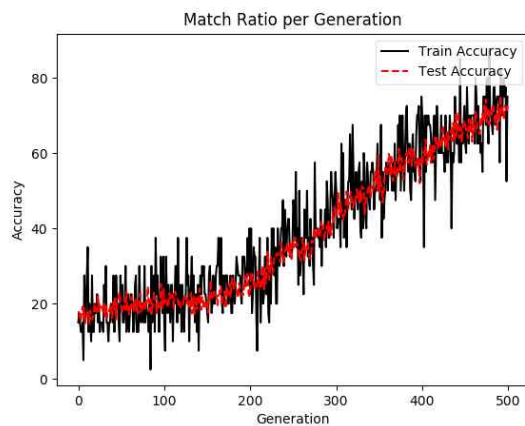
batch size 10



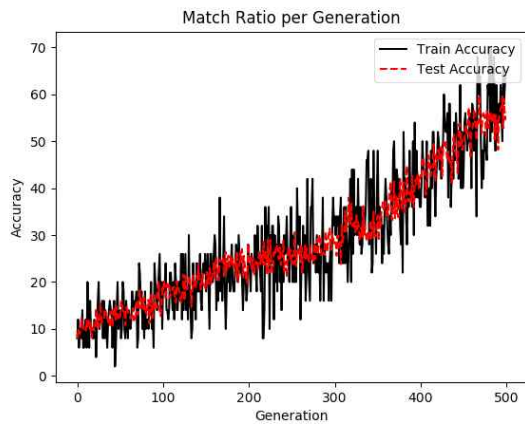
batch size 20



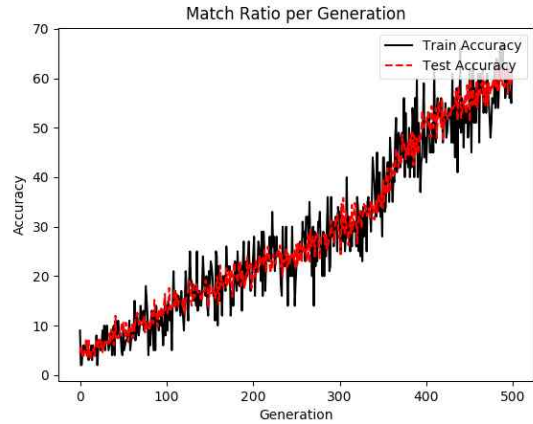
batch size 30



batch size 40



batch size 100

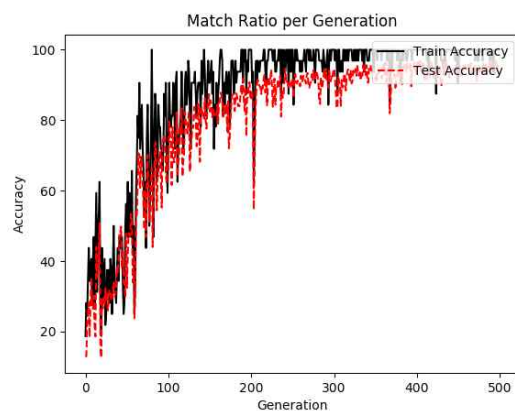
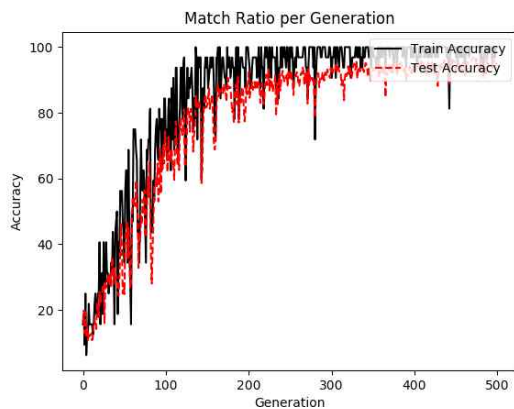


batch size 300

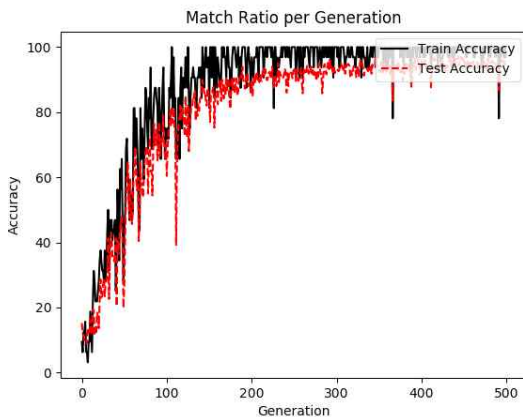
batch size는 10 ~ 128 정도가 적당하다고 판단하였고 batch size가 클수록 트레이닝 정확도가 조금 늘어난다고 판단하였음. 30~40이 가장 정확도가 높으며 batch size가 높을수록 진동폭이 줄어들어 안정적이지만 30~40일 때 정확도가 가장 높음 yoshua에서 32를 기준으로 판단하여 좋다고 생각해서 적용

batch size

- conv1

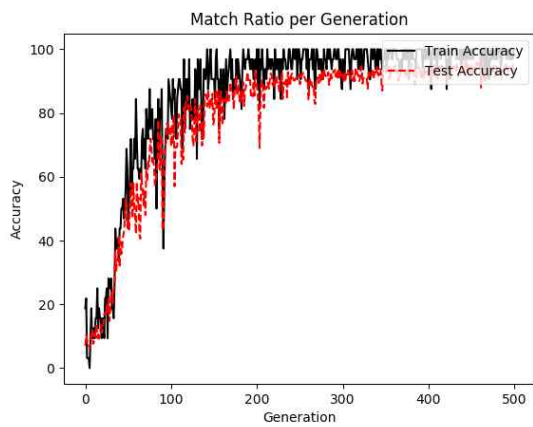
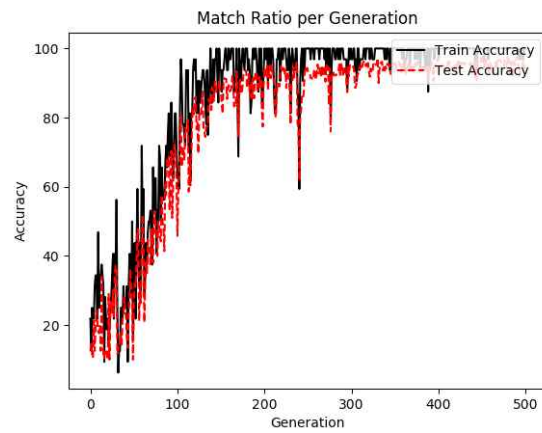
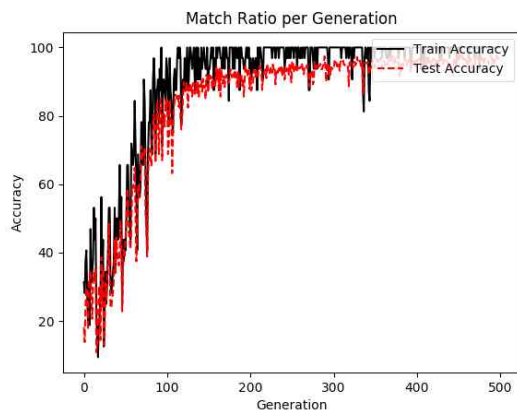


- conv2

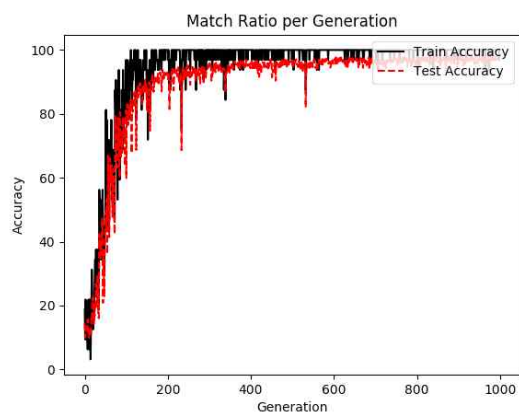


conv는 디폴트일때가 바꿨을때보다 최적화가 이미 된 상태로 보임

- learning rate

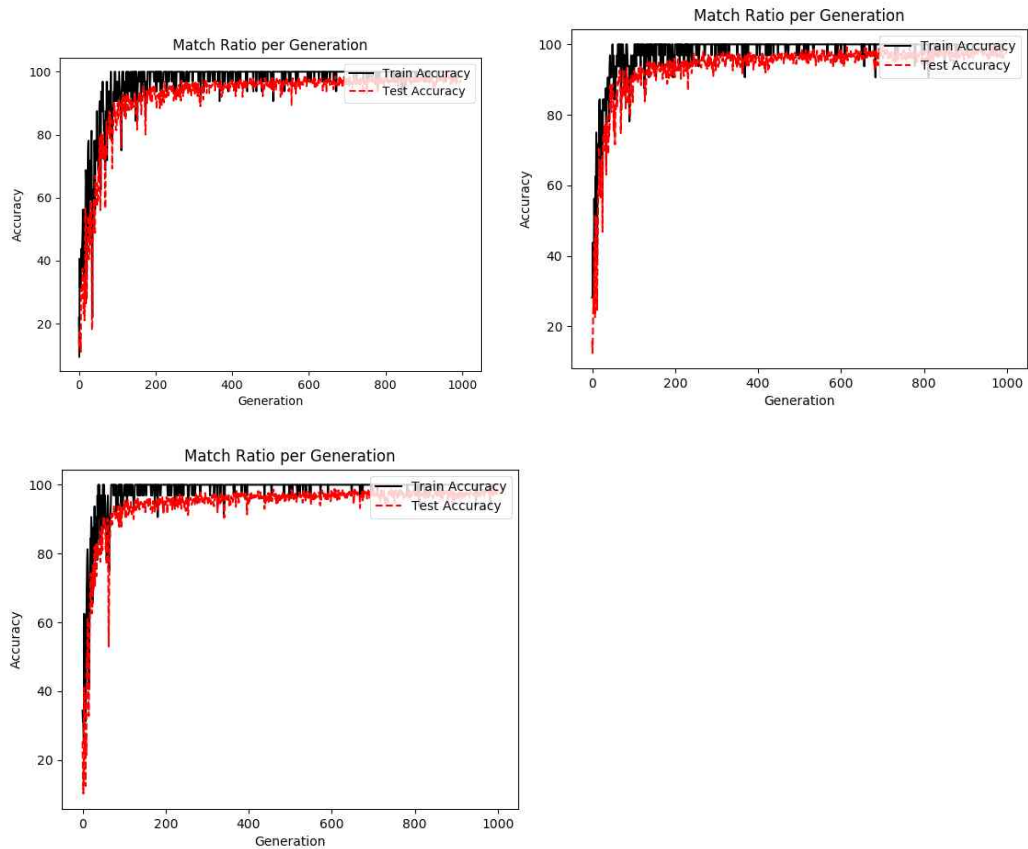


- evaluation size



evaluation size의 의미를 정확히 판단하지 못하여 적용하였으나 기존이랑 별차이 없음

- hidden layer nodes



히든 레이어도 별차이가 없어 기존이랑 동일 함

