

결론부터 말하자면 **batch size**와 성능의 상관 관계는 아직 정확하게 규정되지는 않았습니다.

task, 데이터에 따라 그 기준이 달라지기 때문입니다.

다만, 일반적으로 32, 64 크기의 mini-batch가 성능에는 가장 좋다고 알려져 있습니다.

batch size를 줄이거나 늘임으로써 얻는 장점을 요약하자면 다음과 같습니다.

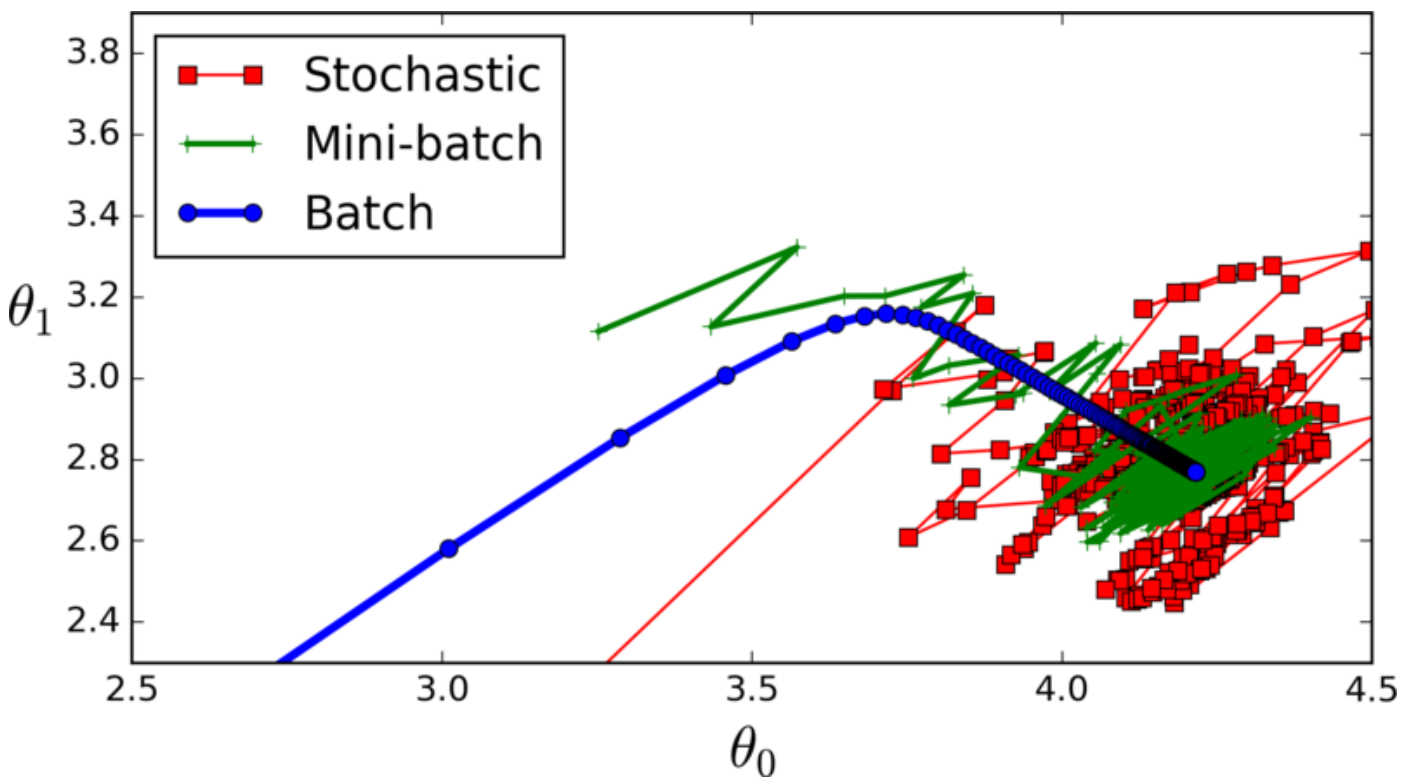
▶ **batch size**를 줄임으로써 얻는 장점

- 필요한 메모리 감소: 전체 데이터를 쪼개어 여러 번 학습하는 것이기 때문에 최소 요구 메모리량을 줄일 수 있음.

▶ **batch size**를 늘임으로써 얻는 장점

- 아래 graph를 보면 전체 데이터를 활용한 Batch의 경우(파란색 그래프)보다 **batch size**가 작은 Mni-batch의 경우(초록색 그래프)가 더 fluctuate 한 것을 확인할 수 있음.

(더 flucatuuate 하다는 것은 학습이 불안정 해진다는 의미)



▶ 정리

가용 메모리가 적을 때는 **batch size**를 상대적으로 작게,

보다 안정적으로 학습을 시키고 싶다면 **batch size**를 상대적으로 높게 설정해주면 됩니다.

다만, **batch size**가 커질 수록 일반화 성능은 감소하는 경우가 다소 확인이 되었으니 그 점만 유의해주시면 되겠습니다.