

소이넷(SoyNet)

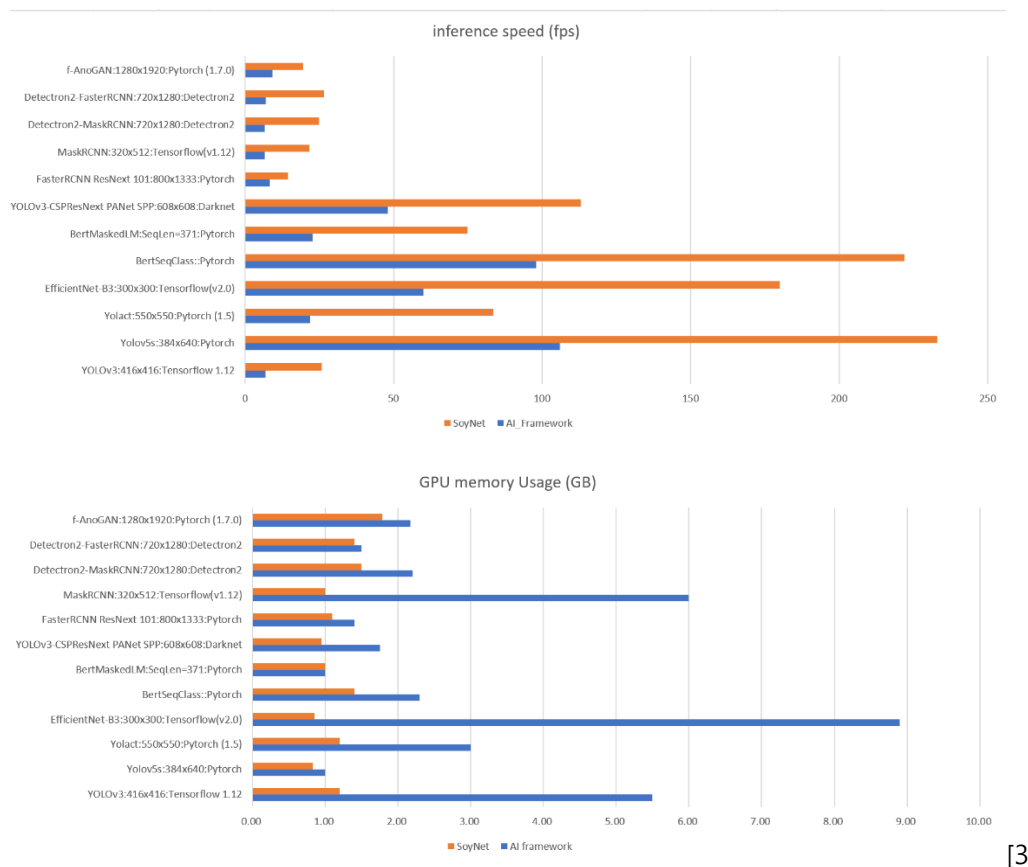
1. 기업 개요

소이넷은 AI 모델의 추론 전용 가속 솔루션인 SoyNet(C/C++)을 기반으로 한 AI 서비스를 개발하는 기술 기업입니다 [1].

● 딥러닝에서 학습 vs 추론

- 학습: 여러 **정답이 있는 데이터**를 바탕으로 신경망의 가중치를 조정하면서 모델을 만들어 가는 과정.
- 추론: 학습을 통해 만들어진 모델에 아직 **정답이 없는 인풋**을 집어넣어 결과를 확인하는 일.

소이넷에서 만드는 엔진 SoyNet은 library 형태로 다양한 인공지능 솔루션에 탑재될 수 있으며, 동일한 장비, 동일한 환경, 동일한 AI 모델의 Accuracy를 보장하면서 실행 속도는 수배 향상시킬 수 있습니다 [2].



[3]

<다른 framework들과 SoyNet models들의 성능 비교, (1): 속도, (2): 메모리>

2. SoyNet과 기업의 이해 관계

여러 대기업 또는 회사들이 학습 부분에 여러 투자를 하고 기업 내에서 연구를 하여 학습 모델을 좀 더 강화시키는 등 여러 활동을 한다. 하지만, PyTorch나 Tensorflow로 학습은 시켜도, 현장에서는 PyTorch나 Tensorflow로 서비스를 제공할 수 없다. 속도가 느리고 메모리를 많이 잡아먹기 때문이다. 따라서 현장 적용을 할려면 속도 등을 올리기 위해 많은 투자 비용이 필요한데, 소이넷 솔루션을 현장 적용하면 투자 비용을 줄이고 효율성을 끌어올릴 수 있다 [4].



3. 질의사항

(1) 필요 기술에 대한 교육이 있다고 적혀 있었습니다.

- Convolution, FC, BathNorm, Activation 등 연산자에 대한 알고리즘 이해
- 실무에 사용되는 딥러인 모델 구조 이해, C/C++ 교육
- 병렬 처리를 위한 CUDA/OpenCLS/SIMD 교육

위 내용 중 몇 개는 수학적 지식 및 기본 컴퓨터 지식이 크게 연관이 있는 것들도 있는 것으로 압니다. 소이넷에서 저희가 과제를 수행하기 위해선 어느 정도의 지식이 필요할까요? 예를 들어, 전체적 흐름만 이해하고 활용할 수 있는 부분까지 공부하면 될까요? 아니면 이를 이해하고 응용하는 부분까지 요구될까요?

(2) C/C++을 사용한다고 되어 있는데, 대강 어느 수준까지 사용하는지 알 수 있을까요? 예를 들어, 널리 쓰이는 열혈 C++ 정도의 수준의 책만 읽어도 충분할지, 아니면 따로 저희가 배워야 할 C++ 전문 지식 등이 있는지 궁금합니다. 추천해주실 책이 있는지도 궁금합니다.

(3) 그 외, 공부를 할 때 도움이 될 수 있는 책 또는 인터넷 자료를 추천해주시면 좋을 것 같습니다.

감사합니다.

- [1] [https://www.saramin.co.kr/zf_user/company-info/view/csn/OVJ1OHFKczh5cEZ2TFhDc3J6OXhJQT09/company_nm/\(%EC%A3%BC\)%EC%86%8C%EC%9D%B4%EB%84%B7](https://www.saramin.co.kr/zf_user/company-info/view/csn/OVJ1OHFKczh5cEZ2TFhDc3J6OXhJQT09/company_nm/(%EC%A3%BC)%EC%86%8C%EC%9D%B4%EB%84%B7)
- [2] <https://www.nextunicorn.kr/company/7618fc3061e2761b>
- [3] https://soynet.io/blog-post/Pre-optimized_deeplearning_models_Benchmarks?id=1652340855579
- [4] <https://www.youtube.com/watch?v=BbsAff8luUY>