팀 B

팀 원 : 학부생 (4) 대학원생 (2)

학부생 : 이준범, 양형모, 고동환, 김혜민

대학원생 : 이주상, 조현상

팀 B의 연구 목표

CUDA를 활용한 Convolutional Neural Network (CNN) 성능 향상 기법 분석 및 성능평가

회의 장소 : 공학관 북카페

회의 날짜 : 2018년 11월 05일(월)

회의 시간 : 18:00

금일 회의는 이하와 같이 진행되었습니다.

1. 분석해온 코드를 확인하고 각자 모르겠는 부분과 이해한 부분을 공유하고, 과제 목적 달성을 위해 무엇을 하면 좋을지 의견을 나눔.
   1. 제공된 파일 cuda\_layer4.c 및 cuda\_functions.cu 에서는 Neural network의 Binary classification 마지막 레이어의 활성함수로 sigmoid를 사용했지만, 기울기 값이 훨씬 좋은 ReLU(Rectified Linear Unit)를 사용하는 게 더 좋다는 의견이 나옴.
   2. Convolution Layer 층을 하나 더 만들면 성능이 향상된다는 의견이 나옴.
2. ReLU에 대한 정의와 예제를 확인.
   1. ReLU는 0보다 작을 때는 0을 사용하고, 0보다 큰 값에 대해서는 해당 값을 그대로 사용. 음수에 대해서는 값이 바뀌지만, 양수에 대해서는 값이 바뀌지 않음. 기존의 linear 함수인 sigmoid를 개선한 것.
3. 지난 모임 때 Convolution에 관해 제기됐던 의문에 대한 해답.
   1. 정의에 따르면 Convolution은 반전(reverse), 전이(shift)한 함수에 다른 하나의 함수를 곱한 결과를 적분 하는 것이지만, 반전 전이 없이 해도 문제없음.
4. 다음 모임까지 개인이 해와야 할 과제 결정.
   1. 제공된 CNN c 및 cu 파일의 코드를 실행하고 분석하면서 CNN의 동작 원리와 방식을 보다 자세히 이해해오기.
   2. Sigmoid를 ReLU로 변경해보기.
5. 다음 미팅 날짜 잡기.
   1. 11월12일(월요일).

