

멀티코어프로그래밍: 프로젝트

발표 및 보고서 예시

세종대학교 컴퓨터공학과

발표 및 보고서 내용

- **중간 보고서**

- Transformer에 대해 이해한 내용
- 병렬 처리 전략
- (최적화를 일부 진행한 경우) 적용한 기법 및 성능 향상

- **최종 보고서 및 발표자료**

- 병렬 처리 결과
- 적용한 병렬 처리 기법
- 느낀점

ViT에 대해 이해한 내용 작성

- Transformer의 전체적인 구조
- Transformer Encoder 동작 방식
- 입력 형태 생성
- Attention module
- FFN module

병렬 처리 및 최적화 전략

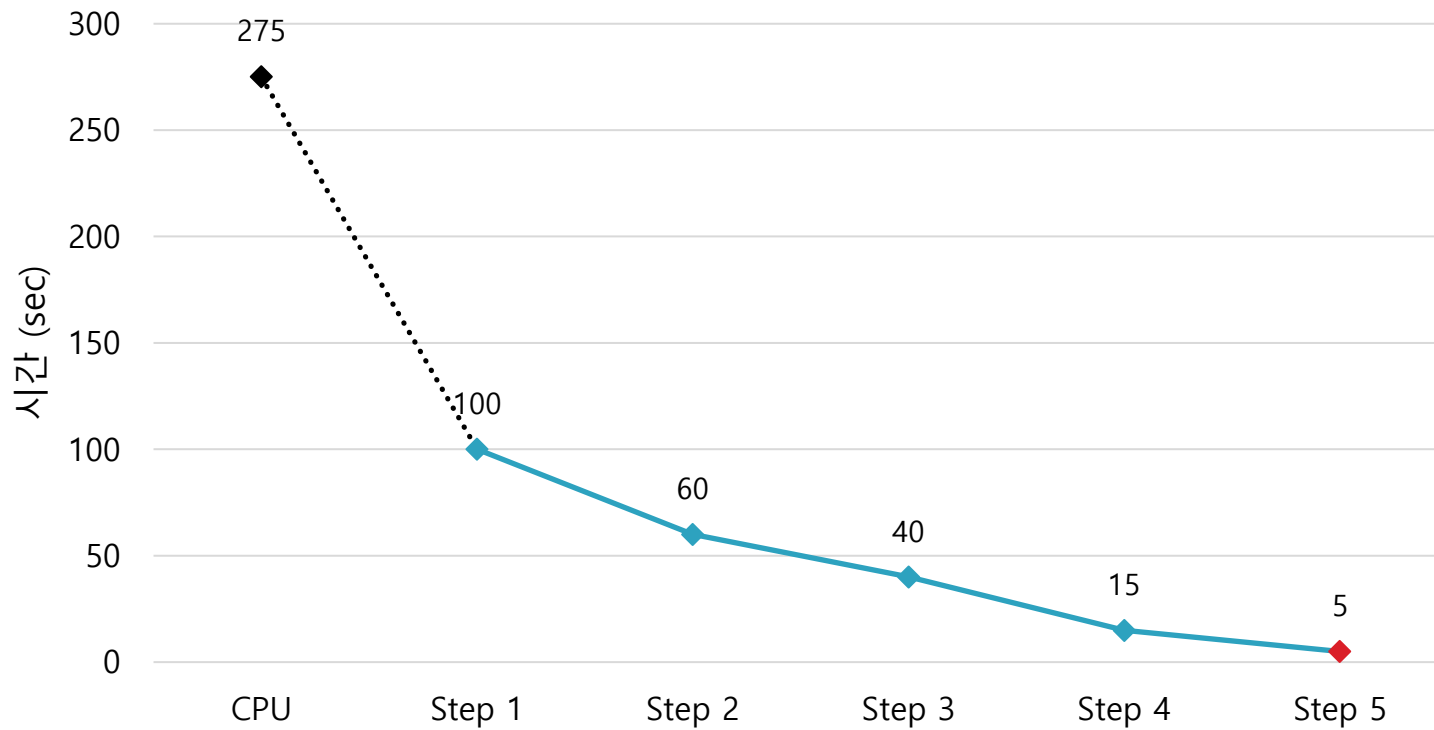
- **Attention module에 대해**
 - ~~~한 방식으로 병렬화를 구현하겠다
- **FFN module에 대해**
 - ~~~한 방식으로 병렬화를 구현하겠다
- **전체적인 구조, 데이터 흐름에 대해**
 - ~~~한 방식으로 병렬화를 구현하겠다

반드시 모든 것을 병렬화 할 필요는 없음

병렬 처리 및 최적화 과정

- 전체적인 성능 변화 요약

- 각 단계마다 어떤 기법을 적용하였는지



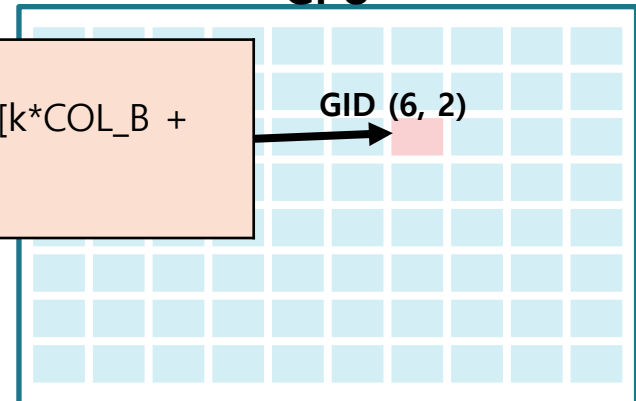
적용한 기법 1

- 적용한 기법과 시행 착오, 이에 따른 변화를 설명

```
void mat_mul_seq ( float *A, float *B, float *C, int ROW_A, int COL_A, int COL_B )  
{  
    int i, j, k;  
    for (i = 0; i < ROW_A; i++) {  
        for (j = 0; j < COL_B; j++) {  
            for (k = 0; k < COL_A; k++) {  
                C[i*COL_B + j] += A[i*COL_A + k] * B[k*COL_B + j];  
            }  
        }  
    }  
}
```

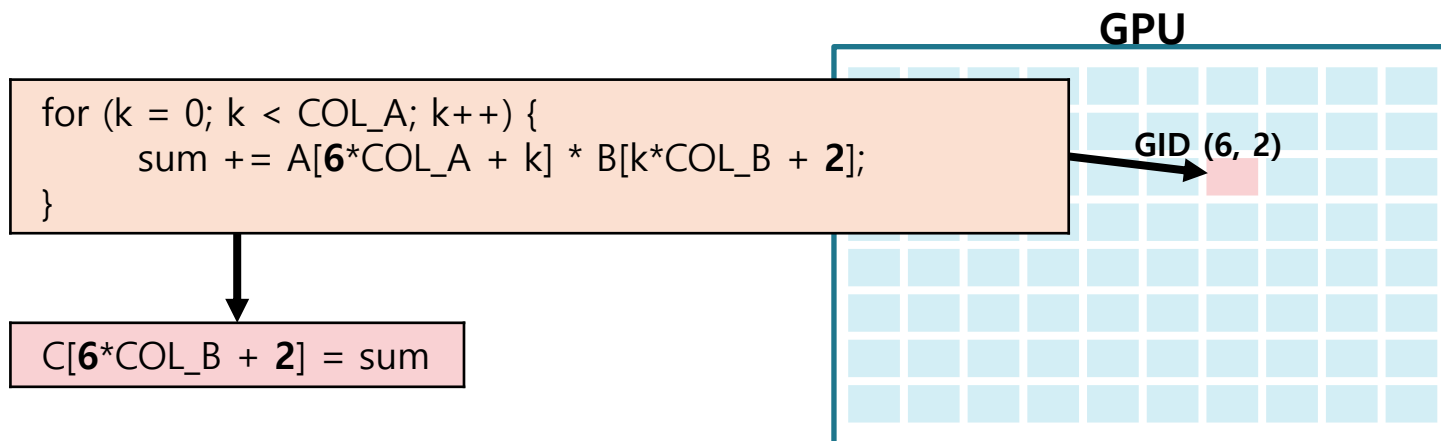
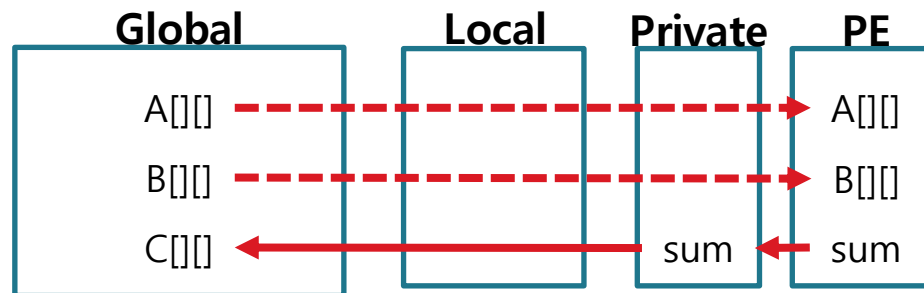
```
for (k = 0; k < COL_A; k++) {  
    C[6*COL_B + 2] += A[6*COL_A + k] * B[k*COL_B +  
    2];  
}
```

GPU



적용한 기법 2

- 적용한 기법과 시행 착오, 이에 따른 변화를 설명



느낀점

- 역할 분배
- 프로젝트를 수행하며 느낀 점