**논문심사의견서에 대한 답변서**

**논문 접수번호:** CST21-11-25-10

**논문 제목:** 훈련 및 검증 성능 개선을 위한 텐서플로우 병렬 처리 기법

심사위원님, 바쁘신 와중에도 본 논문을 검토하고 심사해주셔서 감사합니다.

보내주신 심사의견에 대한 답변은 아래와 같습니다.

국영문 제목이 내용과 부합되고 적당한가? 적당

(지침사항없음)

국영문 초록은 적당한가? 적당

(지침사항없음)

용어의 사용은 올바른가? (표준영어, 번역어의 사용이 정확하고 균일성 여부) 올바름

(지침사항없음)

1. **논문의 구성과 서술 방법이 적당한가? 부적당**

1. 3장 제안 기법의 훈련 모델 복사 과정의 설명이 여전히 "쓰레드"라는 용어를 사용하는 방식이 적절하지 않고 Figure 2와 매칭되지 않음.

|  |
| --- |
| **답변** 제안 기법은 CPU 레벨에서의 멀티 쓰레드를 사용하고 있습니다. 이에, 쓰레드라는 용어의 사용은 적합하다고 생각됩니다. 또한, GPU에서도 멀티 쓰레드 기반으로 학습 및 검증을 진행하기 위한 과정을 포함하고 있습니다. 그러나, 심사위원께서 언급하셨듯이, 그림에서 해당 내용이 정확하게 표시되지 않는 부분이 있습니다. 이에, Figure 2을 아래와 같이 수정하였습니다.  **[수정사항 반영, 3페이지]**     1. Base pipeline      1. Proposed pipeline   그림 2 기존 파이프라인과 제안기법의 동작과정 비교  Fig. 2 Comparison of process between base pipeline and proposed pipeline |

2. 훈련 쓰레드와 검증 쓰레드로 구분했다고 했는데, Figure 2에서 (a)와 (b)가 쓰레드 측면에서 구분되어 달라진 점이 보이지 않음. CPU는 여전히 single thread로 보임. CPU 병렬 쓰레드로 바뀌는 것이라면 (b)에서 그 점을 분명히 보여줄 필요가 있음.

|  |
| --- |
| **답변** 제안 기법의 훈련 쓰레드와 검증 쓰레드로 구분하고 검증 쓰레드가 CPU에서 멀티 쓰레드로 동작하는 것을 명확하게 표현하기 위해 Figure2를 아래와 같이 수정했습니다.  **[수정사항 반영, 3페이지]**     1. Base pipeline      1. Proposed pipeline   그림 2 기존 파이프라인과 제안기법의 동작과정 비교  Fig. 2 Comparison of process between base pipeline and proposed pipeline |

3. 결국, training prep (CPU) + training inf (GPU)가 training "thread"에 해당하고, validation prep (CPU) + validation (GPU)가 validation "thread"에 해당하고, 이 중 training prep (CPU)과 validation (GPU) 부분이 training "thread"와 validation "thread"에서 중첩되는 것으로 보임. Training/validation (pipeline) stage 등 일반적인 CPU/GPU 병렬 쓰레드와의 혼란을 줄일 수 있는 용어를 쓸 것을 추천함.

|  |
| --- |
| **답변** 일반적인 CPU/GPU 병렬 쓰레드와의 의미상 혼란을 줄이기 위해 CPU 쓰레드로 훈련 과정과 검증 과정을 구분하였다는 것을 명시하도록 아래와 같이 수정하였습니다.  **[수정사항 반영, 3페이지]** |

4. "각 쓰레드는 텐서플로우 커널에서 스케줄링되어 GPU에서 병렬적으로 동작한다." 여기서는 GPU 쓰레드를 말하는 것인지? 좀더 분명하게 서술하기 바람.

|  |
| --- |
| **답변** 해당 내용에 대해서 좀 더 자세하게 아래와 같이 수정하였습니다.  **[수정사항 반영, 3페이지]** |

연구의 방법과 결과가 분명히 서술되었는가? 잘되었다

(지침사항없음)

과거의 연구와 비교가 되었는가? 수정필요

추가한 related work과 3장 첫 부분에 추가된 차별성에 대한 텍스트를 좀더 유기적으로 연결할 필요가 있어 보임.

|  |
| --- |
| **답변** related work과의 제안 기법의 차별성이 유기적으로 연결될 수 있도록 아래와 같이 수정하였습니다.  **[수정사항 반영, 2페이지]** |

참고 문헌의 인용이 적합한가? 적당

(지침사항없음)

논문의 독창성이 있는가? 있다

(지침사항없음)

논문의 내용이 많은 독자의 관심이 되는가? 보통

(지침사항없음)

서술식 심사평

(지침사항없음)