**연구실적**

**주요내용**

본 논문에서 어떠한 2차원 또는 3차원 정답 데이터뿐만 아니라 카메라 파라메타 없이 다각도 일관성 제약을 사용하여 네트웤크를 훈련시키며 추론시 단안 카메라를 통해 3차원 인간 자세를 추정할 수 있는 자가 지도 훈련 방법을 제안한다. 기존 자가 지도 훈련 방법들과 달리 본 논문은 입력되는 2차원 포즈 예측값의 오류는 네트워크 훈련에 부정적인 영향을 주기 때문에 입력되는 2차원 포즈 개선을 제안한다. Multi-view 일관성 제약을 통해 학습되는 각 뷰의 2차원 포즈로부터 각 view의 회전 행렬을 예측하고 각 view에서 예측한 회전행렬을 다각도 기하학을 통해 각 관절에 대응하는 각 view의 추정된 epipolar line을 얻을 수 있다. 이를 통해 Multi-view 정보를 융합하여 옳은 2차원 포즈로 개선함으로써 네트워크는 더 정확한 입력값을 받게되고 이에 근거하는 3차원 예측값을 출력할 수 있게 된다.

**직무연관성**

Multi-camera calibration에 대한 연구와 이해를 통해 여러 카메라를 이용한 다양한 VisionAI 연구 개발에 기여할 수 있을 것입니다. 이러한 경험을 바탕으로 영상 AI 기반 솔루션 및 로봇 활용 솔루션에 기여할 수 있을 것이라고 생각합니다. 또한 다양한 카메라를 사용한 운항 최적화 솔루션 개발에 기여할 수 있을 것입니다. 비록 현재 한화오션 해당 직무에 명확히 핏한 연구 경험이 없더라도 기초 지식과 경험을 바탕으로 목적에 맞는 업무 수행에 빠르게 적응하고 성과를 내는 신입사원이 되겠습니다.

**주요내용**

본 논문에서 어떠한 2차원 또는 3차원 정답 데이터뿐만 아니라 카메라 파라메타 없이 다각도 일관성 제약을 사용하여 네트웤크를 훈련시키며 추론시 단안 카메라를 통해 3차원 인간 자세를 추정할 수 있는 자가 지도 훈련 방법을 제안한다. 우리는 영상 데이터를 입력받아 공간과 시간 정보를 이용하여 Jitter와 Occlusion 문제를 완화하여 더 자연스러운 3차원 인간 자세 움직임을 포착할 수 있다. 특히 2D pose에서 매핑 가능한 다양한 3D pose를 고려하는 모델을 제안함으로써 추출된 특징들의 다양성을 향상시키고 다양한 가능성을 열어 둠으로써 정확한 최종 3D pose를 추정한다. 핵심 아이디어는 서로 다른 view points에서 다중 가설 (생성한 3D pose들)을 결합하는 새로운 네트워크 구조이다.

**직무연관성**

Multi-camera에서 각 영상에서 추출되는 좌표값과 시간 정보에서 Transformer를 이용하여 동시에 처리하는 네트워크 설계 경험은 한화오션에서 다양한 센서 데이터에 대한 멀티모달 AI 연구 개발에 기여할 수 있을 것이라고 생각합니다. 또한 다양한 카메라를 사용한 운항 최적화 솔루션 개발에 기여할 수 있을 것입니다. 비록 현재 한화오션 해당 직무에 명확히 핏한 연구 경험이 없더라도 기초 지식과 경험을 바탕으로 목적에 맞는 업무 수행에 빠르게 적응하고 성과를 내는 신입사원이 되겠습니다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 문서이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**한화오션에 지원하게 된 동기와 한화오션이 'Global Ocean Solution Provider'로 도약하는데 본인이 기여할 수 있는 바를 작성해 주세요. (1000자 이내)**

23년 상반기 한화오션에 지원하였지만 면접에서 떨어지면서 한화오션에 어떻게 기여할 수 있을지 더욱 고민하게 되었습니다. 다시한번 저의 장점과 경험을 정리하였고 KT AIVLE SCHOOL 교육에 지원하여 기업이 원하는 실무형 AI인재로 거듭나고자 노력하였습니다. 저는 학부생으로 IT 융합공학과를 졸업하면서 IoT와 AI에 대해 공부하고 프로젝트를 수행하여 공모전에 도전하였으며, 학부 연구생 인턴부터 석사 연구생으로 AI 관련 기업과제를 수행하였습니다. 이 과정에서 데이터를 구축하고 처리하며 적합한 모델을 선정하고 데이터에 최적화하는 새로운 모델을 개발하며 연구 역량을 발전시켜 왔습니다. 여기에 멈추지 않고 컴퓨터비전 분야 세계 15위, 6위 게재지인 ACCV와 PR에 제1저자로 논문을 게재하였습니다. 이러한 경험과 역량은 선박 운영 효율을 높일 수 있는 영상 AI 기반 솔루션 개발 및 연구에 기여할 수 있을 것입니다. 또한 비정형 데이터뿐만 아니라 정형 데이터에 대한 분석, 예측, 모니터링 경험은 선박의 유지보수 지원 솔루션 개발에 기여할 수 있을 것이라고 생각합니다. 특히, 이번 RAG를 이용한 웹서비스 개발 경험을 통해 한화오션에서 AI Agent를 개발하여 선박 운항에 있어 빠르게 정보를 수집하고 분석하여 진단 내용을 제공받을 수 있을 것이라고 생각합니다.

저는 인공지능 연구원이 되기 위해 지금까지 끊임없이 도전하고 꾸준히 성장하였습니다. 문제를 발견하고 창의적 사고를 하며 실행하는 사람이라고 생각합니다. 앞으로도 끊임없이 연구하고 도전하며 자신의 위치에서 책임을 다하며 꾸준히 성장하는 연구원이 되는 것이 저의 목표입니다. 작은 도전이 모여 불가능을 이루어 내듯이 저, 개인의 성장과 도전이 곧 한화오션의 ‘Global Ocean Solution Provider’로 도약이 될 수 있다고 생각합니다. 멀리 가기 위해 함께 가야한다는 한화오션의 마음으로 업무에 필요한 기술뿐만 아니라 다양한 분야의 지식까지 익히며 한화오션의 성장에 기여하는 연구원이 되겠습니다.

**본인의 성격 상 장단점을 기술하고, 업무 환경 또는 단체 활동에서 어떻게 발현되는지 알려주세요. (1000자 이내)**

과감함 도전정신이 저의 장점이라고 생각합니다.

저는 17년도 군 복무 중 인공지능과 프로그램에 대한 책을 읽은 이후 그 유망함에 빠져 복학과 동시에 전과라는 과감한 판단을 하였습니다. 이후, 사회이슈에서 창의적인 아이디어로 프로젝트를 기획하고 팀원을 모집하여 공모전에 도전하였습니다. 이러한 활동을 하면서 어려운 점도 많았지만 아이디어를 구현한 모습을 떠올리며 포기하지 않았습니다. 이렇듯 저는 직접 실험해 보고 구현하여 그 결과를 도출하는 것을 좋아합니다. 제가 이런 성격과 가치관을 갖게 된 시작점은 ‘시작’의 위대함을 깨닫고 나서였습니다. 좋은 아이디어가 있어도 ‘시작’하지 않으면 아무것도 아니며 세상에서 가장 어려운 것이 ‘시작’이라는 깨달음 덕분에 많은 것에 도전할 수 있었습니다. 이러한 도전적인 성격은 결국 단체 활동에서 주어진 역할을 완벽하게 완수하면서 책임감 있는 모습을 보여줄 수 있었으며, 다양한 도전을 통해 다양한 사람들과 협업하며 일정관리 역량과 협업 역량을 쌓을 수 있었습니다. 결과적으로 이러한 저의 장점 덕분에 저는 AI관련 7번의 수상경력을 쌓을 수 있었으며, 2번의 기업과제와 2번의 제1저자 논문게재를 성공적으로 수행하였습니다. 비전AI 연구 개발을 넘어 RAG 연구 개발을 통해 성과를 내었듯, 한화오션에서도 어떠한 분야라도 빠르게 적응하고 습득하여 성과를 보여주는 신입사원이 될 수 있을 거라 생각합니다.

저의 단점은 업무에 대한 몰입이 심하고 목표지향적이라는 것입니다. 이것은 한때 저를 폭발적으로 성장시켜 주었습니다. 하지만 인생은 장기전이라는 것을 깨닫게 되었습니다. 목표지향적 성격은 설정한 목표 달성에만 집중하게 되어 생활을 망치게 하였습니다. 대학원 시절, 소중한 사람들과의 시간을 함께 보내지 못하였고 살이 8kg 가까이 찌기도 하였습니다. 이런 저의 단점을 극복하고자 규칙적인 생활 습관을 만들었고 체지방률 21%에서 17%까지 줄일 수 있었습니다. 한화오션에서도 이러한 깨달음으로 건강히 한평생 일하고 싶습니다.

**해당 직무를 수행하는데 가장 중요한 역량은 무엇이고, 그 역량을 준비하기 위해 어떤 노력을 해 오셨는지 알려주세요. (1000자)**

연구개발 직무에서 가장 필요한 역량은 질리지 않는 열정과 창의적인 사고 그리고 난관에도 굴하지 않는 의지와 다양한 분야에 대한 배움의 도전정신, 문제 해결 또는 성능 개선을 위해 끝까지 결과를 도출하는 집요함의 연구정신이 필요합니다. 마지막으로 자기주도적 연구 개발 의지라고 생각합니다.

SW 및 AI 연구개발은 그 어떤 분야보다도 빠르게 발전하기 때문에, 언제든지 새로운 분야와 기술을 빠르게 습득하고 적응할 수 있어야 합니다. 이는 자신이 경험하지 않은 것을 개척할 수 있는 용기와 도전정신을 요구합니다. 이런 개척과 도전에서 결국 데이터를 분석하고 적용 가능한 도메인을 조사하며 모델을 훈련시키고 더 좋은 성능에 집착하며 끝까지 결과를 도출하는 집요함의 연구정신이 있어야만 합니다. 이런 것들은 결국 머리속에서 하는 것이 아니라 직접 해보면서 경험하고 성취하며 얻을 수 있습니다. 따라서 이런 경험들이 제가 지원한 분야에서 가장 필요로 하는 것입니다. 그리고 저는 AI전문가라는 꿈을 향해 성장하면서 해당 역량을 쌓을 수 있었습니다.

IT융합공학과에서 임베디드 소프트웨어를 통해 다양한 센서와 모터를 제어하였으며, AI를 활용한 공모전 수행과 학부 연구생 인턴에서 기업과제를 통해 Image Classification, Object Detection, Anomaly Detection, Segmentation을 사용하였습니다. 대학원에서는 Human Pose Estimation, Event Detection, TAL을 수행하였습니다. 다양한 과제에 대해서 빠르게 적응하였고 성과를 도출하였습니다. 발주처의 요구사항을 파악하고 구현하며 이를 만족시켰습니다. 결과적으로 ACCV와 Pattern Recognition에 제1저자 논문 게재까지 이룰 수 있었습니다. 이후에도 비전AI를 넘어 RAG를 활용한 웹 개발을 수행하기도 하였습니다. 한화오션에서도 이러한 역량을 바탕으로 개발부터 연구까지 어떤 업무라도 빠르게 적응하고 습득하여 책임감 있게 수행할 수 있는 신입사원이 되겠습니다.