**“SW프로젝트” 제안서 작성 안내**

**1. 양식의 푸른색 글씨는 작성요령으로 제출 시에는 반드시 삭제**

**2. 목차별 내용을 1페이지 내외로 작성하되 각 내용별로 새 페이지로 작성할 것**   
**(예를 들어 1번에 대해 작성한 내용이 1.5 페이지 분량이라면**   
**2번에 대한 내용은 나머지 0.5페이지를 비워두고 새로운 페이지에서 작성 )**

**3. 공업센터 본관 503호 이유정 선생님께 오프라인 제출**

|  |
| --- |
| **SW프로젝트 제안서** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **프로젝트명** | 복잡한 환경에서 영상기반의 다중물체 추적기술 개발 | |
| **프로젝트**  **유형** | 지정 주제 ( 〇 )  자유 주제 ( ) | 졸업 작품 ( 〇 )  졸업 논문 ( ) |
| **프로젝트**  **요약** | 백화점, 마트, 영화관, 도로와 같은 환경에서 다수의 사람, 자동차 등을 추적하는 기술을 개발하고자 한다. 다중 물체추적기술은 영상기반의 알고리즘으로 개발하며, 비디오 영상을 이용하게 된다.비디오 영상에서 추적하고자 하는 다중 물체의 초기위치 정보가 주어지면 비디오의 매 프레임 마다 해당 물채들의 위치정보를 추적해야 한다. 다중 물체추적기술은 무인자동차, 지능형 CCTV등의 핵심기술로 컴퓨터비전 영역에서 매우 중요한 분야이다. | |
| **R&D 산출물** | SW (〇), HW ( ), 특허 ( ), 논문 ( ), 프로그램등록 ( ) | |
| **지도교수** | 임종우 | |
| **예상기간** | 2021.03.02-2021.06.22 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **전공** | **학번** | **학년** | **이름** | **연락처** |
| 컴퓨터소프트웨어학부 | 2018000337 | 4 | 장호우 | noahzhy@gmail.com  010-6518-2866 |
| 컴퓨터전공 | 2011003542 | 4 | 최태혁 | chlxogur2002@daum.net |

**목 차**

**1. 프로젝트 배경 및 목표**

**2. 프로젝트 주요 내용**

**3. 추진 계획**

**4. 결론**

**5. 참고 문헌**

**1. 프로젝트 배경 및 목표**

The MOT(Multiple object tracking) task is very important task in computer vision field currently, the self-driving,

We focus on three goals that IDF1, IDs and FPS. Mainly refer to FairMOT which get SOTA in MOT task now. At first, we plan to use some lightweight architecture maybe ResNet50-0.25 as backbone of centerNet in FairMOT to improve the speed and FLOPs. Next, we think that ‘object detect, Re-ID’ this processing maybe not

아래의 내용에 대해 자유롭게 기술

- 프로젝트의 정의

- 프로젝트의 기술적 배경

- 프로젝트의 필요성

- 프로젝트에서 달성하고자 하는 최종목표

- 프로젝트의 최종목표를 달성하기 위해 세부목표

**2. 프로젝트 내용**

아래의 내용에 대해 자유롭게 기술

- 프로젝트의 최종목표와 세부목표를 달성하기 위해 필요한 제반사항

- 도서, 논문, 인터넷 검색 등을 통한 기초 기술에 대한 조사

- 현재 기술의 한계성을 극복하기 위한 연구개발 추세

- 실제로 연구개발하려는 내용에 대한 계획

**3. 프로젝트 추진 계획**

아래의 내용에 대해 자유롭게 기술

- 프로젝트 기간 동안 추진할 개괄적인 월단위 계획

- 프로젝트 팀원의 구성과 역할의 분담

**4. 결론**

In this project,

아래의 내용에 대해 자유롭게 기술

- 기대되는 프로젝트 최종결과물에 대한 예상

- 프로젝트 수행동안 향상될 것으로 기대되는 개인의 역량

- 프로젝트의 응용분야와 학술적, 산업적 기대효과

**5. 참고 문헌**

[1] Zhan, Y., Wang, C., Wang, X., Zeng, W., & Liu, W. (2020). A simple baseline for multi-object tracking. arXiv preprint arXiv:2004.01888.

[2] Zhou, X., Wang, D., & Krähenbühl, P. (2019). Objects as points. *arXiv preprint arXiv:1904.07850*.

[3] Zhou, X., Koltun, V., & Krähenbühl, P. (2020, August). Tracking objects as points. In European Conference on Computer Vision (pp. 474-490). Springer, Cham.

[4] Duan, K., Bai, S., Xie, L., Qi, H., Huang, Q., & Tian, Q. (2019). Centernet: Keypoint triplets for object detection. In *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision* (pp. 6569-6578).

[5] Yu, J., Xie, H., Li, M., Xie, G., Yu, Y., & Chen, C. W. (2020, July). Mobile Centernet for Embedded Deep Learning Object Detection. In 2020 IEEE International Conference on Multimedia & Expo Workshops (ICMEW) (pp. 1-6). IEEE.

[6] Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long short-term memory. *Neural computation*, *9*(8), 1735-1780.

[7] Saleh, F., Aliakbarian, S., Salzmann, M., & Gould, S. (2020). Artist: Autoregressive trajectory inpainting and scoring for tracking. *arXiv preprint arXiv:2004.07482*.

|  |
| --- |
|  |