**서식 1. 참가신청서**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2020 인공지능 데이터셋 경진대회**  ( 신청마감 : ~ 2. 13 까지 ) | | | | |
| **2020년 1월 13일 ~ 2월 13일** | | | | |
| 이메일 제출: contest@selectstar.ai | | | | |
| **참 가 번 호** | *이곳은 공란으로 남겨두세요* | | | |
| **회사명 or 팀명** |  | | | |
| **대표 성명** |  | | **휴대전화** |  |
| **직 업** |  | | **e-mail** |  |
| **주 소** |  | | | |
| **내 용** | 제안 데이터셋 명 | 건축 도면 데이터셋 | | |
| 데이터셋 내용 요약 | 예) 민간 개방 건축 데이터 평면도 몇 장 필요한지 | | |
| 활용 예시 | 예) 시각 장애인을 위한 음식 분류 서비스  당뇨병 환자를 위한 음식의 예상 영양성분 체크서비스  다이어트 도전자를 위한 인공지능 칼로리 다이어리 등 | | |
| 상기 본인은 ‘2020 인공지능 데이터셋 경진대회’에 참가하고자 본 신청서를 제출합니다.  2020년 월 일  신청인 (인)  **셀렉트스타(주) 귀하** | | | | |

**서식 2. 참가 및 아이디어 공개 동의서**

|  |
| --- |
| **경진대회 참가 동의서**  **1. 인적사항**  ㅇ 소 속 : 한양대학교  ㅇ 이 름 : 장재원  ㅇ 연락처 : 010-3063-0287,  **2. 본인은 응모된 아이디어 평가 및 우수 아이디어 선정을 위해 심사ㆍ검토위원 등**  **대상으로 아이디어의 내용을 공개하거나 공유할 수 있음에 동의합니다.**  **3. 본인은 제출한 아이디어를 주관기관에서 자유롭게 활용할 수 있음에 동의합니다.**  **4. 본인은 공모전 홈페이지에 공지되어있는 모든 내용과 주의사항을 확인하였고 이 내용에 동의합니다. 공모전 마감일 기준 변동되거나 바뀐 공지 및 주의사항 내용에 동의하지 않을 경우 경진대회 참가를 철회 할 예정이며, 철회하지 않았을 시 동의한 것으로 간주해도 좋습니다.**  **5. 본인은 아래의 공모 참가 제한 기준에 해당 없음을 서약하며, 참가제한 기준에 해당할 경우 공모전 참가 취소에 동의합니다.**  ㅇ 참가 제한 기준  ① 신청서 등의 서류에 허위 정보를 기재한 자  ② 타인의 특허 등 지적재산권을 침해하거나 침해할 우려가 있는 아이디어  ③ 지식재산권과 관련하여 타인과 특허분쟁이 진행중인 아이디어  2020년 2 월 13 일    **공모제출자 : 장재원 ( 서명 또는 인 )**  **셀렉트스타(주) 귀하** |

**서식 3. 제안서양식 (아래 양식을 참고하되 자유양식으로 제출 가능)**

|  |  |
| --- | --- |
| **<데이터셋 명>**  ***사업 취지, 서비스 제공을 통해 구현하고자 하는 효과 등을 고려하여 작성*** | |
| **팀명** |  |

|  |
| --- |
| **1. 배경 및 필요성** |
| *⚪ 공모의 동기 혹은 배경*  *⚪ 제안 데이터셋의 필요성 (목적, 목표)*  *⚪ 필요시 이론적 배경, 선행사례, 유사사례 등*  *예) -* 해외 주요국가에서는 시각지능 분야에서 인공지능 기술개발을 위한 기계학습 데이터 구축 등 관련 인프라를 확보하여 개방  - 미국 ImageNet은 22,000개의 범주로 분류된 약 1,500만장의 이미지를 무료로 개방하여 시각 지능 기술 발전의 기초를 제공  - 국내 인공지능 기술의 활성화를 위해서는 무엇보다 기계학습에 활용할 다양한 패턴의 고품질 이미지 데이터 확보가 중요 기존 공개된 이미지 데이터베이스(ImageNet 등)에서 다루지 않은 국내 특화 서비스 및 데이터 개방을 위한 고유의 특성을 가진 이미지 데이터의 구축 필요  - (건축 분야 인공지능 도입, 활용 예시 요약)  - 건축 분야 인공지능 도입을 위한 관련 데이터셋 구축 미비  - 도면 데이터를 활용하기 위한 도면 축적의 정규화 필요  이러이러한 다양한 활용 예시를 가진 범용성 높은 데이터셋임을 확인하고, 현재 상황을 비추어 충분히 개발가능하고 개발이 필요함을 인지시키며, 다시 한번 활용 예시와 관련한 우리의 목적과 목표를 명시해 구축 필요성에 대한 타당성을 제시한다.  + 이론적 배경 |
| **2. 내용** |
| *⚪ 제안하는 데이터셋 내용을 구체적이고 자유롭게 작성*  *예) -* 한식 등 국내 특화 시각지능기술 및 서비스 개발을 위해 필요한 이미지 데이터의 제작, 수집, 분류 체계를 마련하고 관련 정보를 레이블링  - 국내 인공지능 기술의 활성화를 위해서는 무엇보다 기계학습에 활용할 다양한 패턴의 고품질 이미지 데이터 확보가 중요  - 한국 음식 인식성능의 강화를 위해 한국 음식 150종(종별 약 1천장)의 데이터 수집 및 세그먼트 정보 등을 태깅   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 데이터 종류 | 구축수량 | 포함 내용 | 제공 방식 | | 음식 이미지 데이터베이스 | 150종 X 1,000장 = 150,000장 | 각 class 별 1000장 구축 | 파일 다운로드 |   - 도면 데이터의 공간 분할이나, 관련하여 간단한 결과 모식도를 삽입한다. (인공지능 사용시 도면 데이터가 어떻게 추출될 것인가에 관하여)  - 도면으로부터 추출할 수 있는 데이터 카테고리를 나열해본다.  - 추출한 카테고리와 엮을 수 있는 데이터 베이스 또한 설명한다. (데이터 베이스와 엮어 인공지능을 통해 예측하고자 하는 결과값을 생성할 수 있다)  - 어떠한 스케일로 획일화, 정규화 할 것인지 대략적인 설명이 포함되면 좋다.  - 데이터 종류 | 구축 수량 | 포함 내용 | 제공 방식 | 또한 설정해 공개하도록. |

|  |
| --- |
| **3. 활용 예시** |
| *⚪ 제안하는 데이터셋의 여러 활용가능한 예시를 소개(범용성)*  *예)*  *-* 정확한 이미지 인식을 통해 식사 및 영양 정보를 확인, 개인의 건강관리를 보조할 수 있는 헬스케어 서비스  *-* 시각 장애인을 위한 음식 분류 서비스  - 당뇨병 환자를 위한 음식의 예상 영양성분 체크서비스  - 다이어트 도전자를 위한 인공지능 칼로리 다이어리 등  *범용성과 더불어 당위성을 설명할 수 있어야한다.*  *당위성 : 데이터셋을 구축하고 인공지능을 활용할 만한 가치가 있는가*  - 도면 데이터를 활용한 타워크레인의 위치 선정 자동화  - 정리하다 보니 당위성에 대해서 보충할 필요가 있다고 판단. 관련 논문은 도면데이터를 학습하고 설계를 자동화하는 이야기가 많았으나 개인적으로 얼마나 가치 있는지 판단하기 힘듬  - 도면으로부터 공간을 인식하고 구획해 데이터 카테고리를 형성하고 공사비를 예측한다.  >> 좀 더 디테일하게 설명한다. |
| **4. 기대효과** |
| *⚪ 인공지능 개발 및 연구 활성화 등*  https://miro.medium.com/max/1300/1*FVkInvZzXLcJNupTT9FxFw.jpeg  활용 예시에 대한 결과값   * 건물 용도별 도면 분류의 자동화 결과값 * 도면 드로잉 작업 효율 향상 * 신속하고 정확한 설계 * 기존 건축 특성상 일방적일 수 있는 업무 하달 방식에서 상호 소통의 성격을 띌 수 있음 * 첫째로, 신속하고 정확한 설계를 가능하게 한다. 완성도를 갖춘 다양한 도면 데이터를 기반으로 배정된 실내 규모, 형태에 최적화된 도면을 추천한다. 더불어 도면 드로잉의 작업 효율을 개선할 수 있으며 일반인들의 도면 작성이 용이해짐에 따라 기존 건축 특성상 일방적일 수 있는 업무 하달 방식에서 상호 소통의 성격을 띌 수 있게 된다. * 둘째로, 다양한 활용 예시들을 통해 도면 데이터셋 구축이 갖고 있는 범용성에 대해 확인할 수 있듯이, 구축된 데이터셋 기반으로 다양한 건축 관련 서비스들이 개발되어질 것이고 설계 도구, 건축 도구로서 인공지능의 새로운 입지가 부각되어질 것이다.      * 마지막으로, 스마트 시티와 관련해서 시간의 절약과 더불어 전통적 모델들에 대해 다시 생각해볼 수 있게 한다. 스마트 시티는 장기간의 걸친 프로젝트이지만 실시간 데이터와 피드백들로 마치 살아있는 유기체처럼 재구성될 것이다. 또한 스마트 시티에서 스마트 홈으로 세분화 되어 거주자들의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.   GAN 을 이용한 ai planning : <https://towardsdatascience.com/ai-architecture-f9d78c6958e0> |
| **5. 기타 작성사항** |
| *⚪ 데이터셋을 제안하는 사진이나 동영상 혹은 PPT 제출 (가점항목)*  *⚪ 수상 기록 (가점항목)*  *⚪ 공모전에 참여하는 다짐과 얻어가고 싶은 것*  *⚪ 이외 자유롭게 기록하고 싶은 사항*  *공모전 참여 동기에 대해 추가적으로 서술하는 게 좋을 거 같다.*  *공모전이 끝이 아니라 최종적으로 어떠한 팀 계획을 가지고 있는데 그 과정에서 일차적으로 데이터셋을 구축할 필요가 있었고 본 공모전에 참여하게 되었다.*  *적절히 구축된 데이터셋을 기반으로 어떤 작업을 진행해 프로토 타입을 산출해볼 것이며 어떠한 결과를 낼 계획인가.*  *--- 다양한 활용 예시들 가운데 일차적으로, 보유한 도면 데이터를 가공하여 도면 정보를 추출하고 도면을 분류하는데 목적이 있다. 앞서 언급하였듯이 다양한 활용 예시들의 기본적인 필요 조건이 도면의 표본화이기에 우선적인 목표로 선정하였고, 표본화 과정 후에 회의를 거처 최종 목표를 재설정할 계획이다.* |