※ 제출한 서류는 반환되지 않습니다.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤 참가 신청서** | | | | | | | |
| **참가팀명** |  | | | | | | |
| **팀장** | 성명 |  | | | | | |
| 생년월일 |  | | | | | |
| 소속 | *(훈련기관명 기재)* | | | | | |
| 연락처 | 주소 |  | | | | |
| 휴대폰 |  | | | 이메일 |  |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **팀원1** | 성명 |  | 소속 | *(훈련기관명 기재)* | | 휴대폰 |  |
| 생년월일 |  | | 이메일 |  |
| 주소 | |  | | | | |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **팀원2** | 성명 |  | 소속 | | *(훈련기관명 기재)* | 휴대폰 |  |
| 생년월일 | |  | 이메일 |  |
| 주소 | |  | | | | |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **팀원3** | 성명 |  | 소속 | | *(훈련기관명 기재)* | 휴대폰 |  |
| 생년월일 | |  | 이메일 |  |
| 주소 | |  | | | | |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **팀원4** | 성명 |  | 소속 | | *(훈련기관명 기재)* | 휴대폰 |  |
| 생년월일 | |  | 이메일 |  |
| 주소 | |  | |  |  |  |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **팀원5** | 성명 | 한수빈 | 소속 | |  | 휴대폰 |  |
| 생년월일 | |  | 이메일 |  |
| 주소 | |  | | | | |
| 수강 중인 혹은 수강한  K-디지털 트레이닝 훈련명 | |  | | | | |
| **활용기술** | 언어 | Python | | | | | |
| 서비스 |  | | | | | |
| 기타 |  | | | | | |
| **해커톤**  **지원동기** | K-디지털 트레이닝은 AI, 빅데이터 등 디지털·신기술 분야에서 다양하게 활용되는 기반 기술과 이를 활용한 핀테크, 스마트 제조 등의 응용 기술을 배울 수 있도록 여러 디지털 분야 기업들과 훈련기관이 협약을 맺고 설계한 훈련 과정입니다.  따라서 이러한 K-디지털 트레이닝의 훈련생을 참가 대상으로 하는 K-디지털 트레이닝 해커톤에 참가하여 다음과 같은 경험을 하기 위해 지원하게 되었습니다.  **1. 기술 활용과 아이디어 구현**  해커톤은 디지털 기술을 활용하여 프로젝트를 진행함으로써 훈련생들의 창의적 융합 사고 능력을 제고하고, 단계별 기획 과정과 기술적인 도전을 경험할 수 있는 대회입니다. 따라서 해커톤 참여는 K-디지털 트레이닝 과정에서 배운 디지털 및 신기술에 대한 기반 지식과 경험을 활용하여 새로운 아이디어를 창출하고, 이를 직접 구현할 수 있는 가장 적합한 기회입니다.  **2. 협업 및 소통 능력 강화**  저희 팀의 경우, 서로 다른 훈련 과정에 참여하고 있는 훈련생들과 한 팀으로 참가함으로써  서로 다른 지식과 경험을 가진/  기존에 교류가 없었던 팀원들과의 협업과 소통 능력을 향상할 수 있습니다. 서로 다른 배경과 전문성을 가진 팀원들과 협력하여 문제를 해결하고 목표를 달성하는 과정은 좋은 팀워크를 구축하는 역량을 키우는 데 도움이 될 것입니다.  **3. 사회적 가치 창출**  저희 팀은 보이스피싱과 관련된 문제를 해결하는 솔루션을 기획하고자 합니다.  최근 날이 갈수록 진화하고 있는 보이스피싱 수법에 대응하기 위해 정부에서는 보이스피싱 예방 수칙을 홍보하는 등 이를 해결하기 위한 방안을 모색하고 있습니다. 하지만 실제로 보이스피싱 당사자가 되었을 경우, 피해자가 이를 인식하고 대처하기 위한 방안은 부족하다고 사료되었습니다. 따라서 해커톤을 통해 이러한 보이스피싱과 관련된 문제를 실시간으로 해결할 수 있는 솔루션을 기획 및 구현해 이를 사회적으로 적용함으로써 보이스피싱 관련 피해를 최소화하는 데 기여하고 싶습니다.  따라서 K-디지털 트레이닝 해커톤 참가를 통해 위와 같은 목표를 달성하고, 저희가 가진 역량을 한 층 더 성장시키고 싶습니다. | | | | | | |
| 위와 같이 『2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤』에 응모하며, 귀 직업능력심사평가원에서 규정한 사항을 수락하고 심사결과에 이의를 제기하지 않을 것을 확약합니다. 또한 작성한 신청서 내용에 허위 사실이 있을 경우 선정 취소 및 손해배상 등의 불이익 처분에 동의합니다.  2023년 5월 일  참가자(팀장): (인)  **한국기술교육대학교 직업능력심사평가원장 귀하** | | | | | | | |

※ 5페이지 이내로 작성 요망 (필요시 증빙자료, 그림/사진/도면 등 추가 가능)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤 아이디어 개발 기획서** | | |
| **참가팀명** | |  |
| **제안**  **아이디어** | **명칭** |  |
| **소개** |  |
| **1. 추진배경** | | ▶ 해커톤에 응모하게 된 동기와 목표 및 아이디어 개요를 간략히 기술 |
| *1. 그간 쌓아온 디지털 신기술 분야 역량을 산업 및 서비스에 접목할 수 있는 다양한 아이디어 제시*  *2. 아이디어 적용이 가능한 산업분야, 비즈니스 모델 등 명확히 제시하고 운영 시나리오 설명*  최근 택배사나 공공기관을 사칭하는 등의 보이스피싱 수법이 다양하고 더욱 교묘한 방법으로 진화하고 있다. 또한 비대면 사회의 등장으로 금융사기, 사칭피해 사례가 증가하고 있다. 이와 관련해 보이스피싱 피해를 사전에 예방하기 위해 적극적으로 대응책을 마련해야 한다. 대응책을 통해 금융산업 분야에 다방면으로 활용가능할 것으로 판단된다. 피해건수를 줄여 공익적, 사회적 가치 창출이 가능함.  ↓  은행과 똑같은 구조를 가진 어플을 제작해 URL을 보낸 후 전화를 통해 어플 설치를 유도하는 등 진화한 보이스피싱 수법이 증가하고 있다. 또한 흔히 알려진 보이스 피싱의 경우도 피해자의 심리적 위축으로 인해 알고도 당하는 경우가 많다. 소비자 특성과 니즈에 맞춘 생활밀착형 솔루션이 필요하다고 결론 => 실시간 음성 분석 기술  **그림입니다.  원본 그림의 이름: CLP00002cd40002.bmp  원본 그림의 크기: 가로 628pixel, 세로 426pixel 그림입니다.  원본 그림의 이름: CLP00002cd40003.bmp  원본 그림의 크기: 가로 628pixel, 세로 409pixel**  본 기획서에서 구상한 보이스피싱 예방 기술은 대화 내용을 실시간으로 분석하고, 특정 단어나 표현 등을 기준으로 음성 사기 여부를 판단하는 기술을 통해 ~효과를 얻을 수 있다. | | |
| **2. 개발 목표 및 내용** | | ▶ 아이디어 소개, 계획 등 간략히 기술 (필요 시 사진 등 첨부 가능) |
| *1. 서비스 모델 구현 목표, 개발내용, 개발범위 등 제시*  *2. 서비스 모델의 시스템 구성 및 아키텍처를 설명하고 구조도 등으로 표현*  - 서비스 모델 구현 목표: AI를 활용한 실시간 보이스 피싱 탐지  - 개발내용  - 개발범위   * 구조도 | | |
| **3. 주요 특징 및 핵심 기술** | | ▶ 아이디어 컨셉, 핵심내용, 활용성, 특징 등 구체적으로 기술 |
| *1. 서비스 모델 구현 시 디지털 신기술의 장점은 극대화하고 단점은 최소화 시킬 수 있는 모델 제시*  *2. 기존 기능 및 기술 대비 독창성과 우수성 제시*  *3. 그림으로 표현하는 것 선호*  통화하는 도중에 실시간으로 음성 데이터를 수집한다. 수집한 음성을 STT(Speech-To-Text)로 텍스트 값으로 저장한다. 기존에 보이스피싱 수법들을 학습시켜 놓은 딥러닝 알고리즘으로 보이스 피싱 여부의 확률을 제공해 경각심을 준다.  STT모델은 음성신호를 입력해 텍스트로 변환하여 음성 데이터를 처리할 수 있다. 변환한 데이터를 Word Tokenization를 거친 후 보이스피싱 여부를 판단하는 모델을 학습시키기 위해 수집한 데이터를 BERT 과정으로 정확도를 높인다. 텍스트가 long-tern인 경우 RNN을 사용하는 것이 더 낫기 때문에 CNN모델과 비교해서 나은 모델을 선택한다. 선택한 모델에 Softmax 함수를 활용한 Binary Text classification으로 데이터를 학습 시킨 뒤 보이스피싱임을 판별한다.  실시간으로 보이스 피싱 여부를 판단하는 것이 중요하기 때문에 모델의 처리속도를 높이는 것 또한 주요 과제이다.  한국어는 영어보다 텍스트 처리하는게 어렵기 때문에 엑소브레인 사업에서 한국어 특성을 반영한 BERT를 사용해 텍스트 처리해 기존보다 더 정확한 텍스트를 처리 할 수 있다  통화 음성 데이터를 모두 수집하기 때문에 막지 못한 신종 보이스피싱 데이터를 또 다시 알고리즘에 학습시켜 빠르게 신종 보이스피싱에 대한 피해를 막을 수 있다는 것이 기존에 없는 기술이다.  그림입니다.  원본 그림의 이름: image1.png  원본 그림의 크기: 가로 834pixel, 세로 434pixel | | |
| **4. 기대효과 및 활용방안** | | ▶ 경제적・기술적・사회적 파급효과, 고용창출 등을 자유롭게 기술 |
| *1. 제시한 모델이 어떠한 파급효과를 가져올 지와 디지털 신기술이 어떻게 활용되는 것인지 구체적 설명 필요*  *2. 제안 아이디어의 현실적인 구현 가능성 및 실제 적용 시 활용 방안에 대한 설명 필요*  *3. 제안 아이디어의 향후 발전 가능성 및 사회적 기여도에 대한 내용 기술*  [기대효과]  - 일자리 창출:   * 금융 사기 피해 감소를 통한 ~   음성을 텍스트로 변환하는 기술을 활용하여 음성 사기를 방지하기 위한 AI 기술을 적용하고자 합니다. 우리가 제시한 모델은 핸드폰에 설치된 애플리케이션을 통해 전화 음성을 실시간으로 텍스트로 변환하고, 받은 텍스트를 기반으로 알고리즘을 적용하여 특정 단어가 일치하는지 확인하며, 음성 사기가 의심되면 즉시 실시간으로 피드백을 제공합니다. 이를 위해 애플리케이션을 통해 경고 메시지와 진동 알람을 제공합니다.  이 애플리케이션은 경제적으로 음성 사기로 인한 금융 손실을 줄일 수 있으며, 금융 기관의 보안에 대한 고객의 신뢰를 높여 금융 서비스 사용을 증가시킬 수 있습니다. 또한, 이러한 모델의 개발, 구현 및 유지 보수에는 숙련된 전문가가 필요하므로 기술 및 사이버 보안 분야에서 일자리 창출 가능성이 있습니다.    기술적으로 이 애플리케이션의 개발은 음성 인식 기술과 알고리즘 개발의 진보를 필요로 하며, 이를 통해 음성 인식 및 자연어 처리 시스템의 새로운 혁신을 이끌어낼 수 있습니다. 또한, 이러한 기술이 널리 채택될 경우 다양한 산업에서 음성 인식 및 자연어 처리 시스템에 대한 수요가 증가될 것으로 예상됩니다.    사회적으로 보이스피싱 예방 애플리케이션의 구현은 음성 사기에 대한 공공의식을 높이고 개인정보를 보호하기 위한 적극적인 조치를 취하도록 개인들을 격려할 수 있습니다. 이를 통해 음성 사기 사건의 수를 줄이고 기존의 은행권 금융사기 방지 예방 시스템보다 효과적인 예방 방식으로 금융 기관에 대한 공공의 신뢰를 높일 수 있습니다.  금융기관 금융사기 예방 시스템 예시)  그림입니다.  원본 그림의 이름: CLP00002cd40004.bmp  원본 그림의 크기: 가로 640pixel, 세로 400pixel  (출처: http://www.epeopletoday.com/news/articleView.html?idxno=15970)  이 애플리케이션에서 제시한 아이디어는 음성을 텍스트로 변환하고, 알고리즘을 사용하여 특정 단어가 일치하는지 확인하는 것입니다. 응용 프로그램을 모바일 전화에 설치하여 음성을 텍스트로 변환하고, 의심스러운 활동을 분석할 수 있습니다. 알고리즘은 보이스피싱 시도에서 일반적으로 사용되는 구문을 감지할 수 있도록 교육될 수 있습니다. 의심스러운 구문이 감지되면, 응용 프로그램은 즉각적인 실시간 피드백과 함께 경고 메시지 및 진동 알림으로 사용자에게 알릴 수 있습니다. 이는 사용자에게 잠재적인 보이스피싱 시도를 알리고 개인 정보 유출을 방지하는 데 도움이 됩니다.    그리고 해당 모델은 음성 인식 기술을 활용하여 보이스피싱을 예방하는 방안을 제시하고 있습니다. 현재 음성 인식 기술은 지속적인 발전을 거듭하며, 향후 더욱 정확하고 높은 수준의 보안 기능을 제공할 것으로 기대됩니다. 따라서 해당 모델의 아이디어는 미래적인 발전 가능성이 높은 분야 중 하나입니다.    또한, 보이스피싱은 현재 많은 사람들이 경험하는 문제 중 하나로, 개인 정보 유출 등의 심각한 피해를 초래할 수 있습니다. 따라서 해당 모델이 실제로 구현되고 보급될 경우, 이를 통해 많은 사람들이 보이스 피싱에 대한 경각심을 높이고, 개인 정보 보호에 대한 중요성을 인식할 수 있을 것입니다. 또한 이는 전 세계적으로 보안 수준을 높이는 데 기여할 수 있으며, 사회적인 이익을 제공할 것으로 기대됩니다.    하지만 이를 실제적으로 구현하고 보급하기 위해서는 기술적, 인프라적, 법적, 사회적인 측면에서 여러 가지 문제를 해결해야 합니다. 따라서 해당 모델의 미래적인 발전과 사회적인 기여를 위해서는 다양한 전문가들의 협업과 연구가 필요할 것으로 보입니다. | | |
| **5. 개발 추진 체계** | | ▶ 개발 목표 및 기간 등 전체 개발 추진 체계 기술 |
| *1. 본선까지의 최종 결과물 개발 일정 제시*  *2. 팀장을 비롯한 팀원 별 역할과 수행내용 제시* | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤 참가 서약서** | |
| **참가팀명** |  |
| 해커톤 참가자는 고용노동부가 주최하고 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원이 주관하여 추진하는 『2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤』 참가 관련 아래 내용을 숙지했음을 확약합니다.  1. 해커톤에 출품된 응모작의 저작권은 참가자에게 있으며, 주최 및 주관기관은 수상작에 한하여 홍보 및 사업화 등의 목적으로 자료를 발표, 게시, 전시할 수 있다.  2. 주최 및 주관기관이 수상작에 대한 2차적 저작물을 작성하는 경우 당선자의 별도의 허락을 받아야 한다.  3. 참가자는 응모작이 제3자의 저작권을 침해하지 않도록 주의하여야 한다. 응모작에 대한 저작권 관련 분쟁이 발생한 경우 그 책임은 모두 참가자에게 있다.  4. 당선작이 타인의 저작권을 침해하거나 또는 기타 부정한 방법으로 당선된 경우에는 당선된 이후라도 그 수상이 취소되고 상장 및 상금을 반환하여야 한다.  2023년 월 일  참가자(팀장): (인)  **한국기술교육대학교 직업능력심사평가원장 귀하** | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤**  **개인정보 수집·이용·제공 동의서** | | | | |
| **성명** | **소속** | **생년월일** | **동의여부** | **서명** |
|  | *(훈련기관명 기재)* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ※ 본 해커톤에 참여하는 팀원 전원 서명해주시기 바랍니다.  수집된 개인정보는 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원 『2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤』의 참가자 관련 운영을 위한 업무 이외의 다른 용도로 사용되지 않습니다.  1. 수집하는 항목  - 참가신청서 및 아이디어 개발 기획서 상에 기재된 성명, 생년월일, 연락처, 이메일, 핸드폰번호, 주소 등  2. 개인정보의 수집, 이용, 제공 목적  - 한국기술교육대학교 직업능력심사평가원 『2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤』 운영을 목적으로 함  3. 개인정보의 보유 및 이용 기간  - 개인정보 보유기간의 경과, 처리목적 달성, 관련 규정에서 정한 정산서류 보유기간 만료 등 개인정보가 불필요하게 되었을 때 해당 개인정보를 파기함  4. 동의를 거부할 권리 및 거부에 따른 불이익 안내  - 개인정보의 수집 및 이용에 대해 거부할 권리가 있으나, 위 사항에 동의하지 않을 경우 귀하와 관련된 2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤의 신청 및 평가가 제한되거나 불이익을 받을 수 있음  5. 제3자에게 제공에 대한 동의  - 귀 직업능력심사평가원이 본인의 개인정보를 제3자에게 제공하는 것에 대하여 동의  - 제공받는 자 : 2023년 K-디지털 트레이닝 해커톤 운영사무국  2023년 5월 일  **한국기술교육대학교 직업능력심사평가원장 귀하** | | | | |