

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

## 2024년 제6회 K-디지털 트레이닝 해커톤 아이디어 개발 기획서

참가팀명		softwai	
참가과제 (택 1)		㉠ 지정과제	저출산·고령사회에 필요한 첨단·디지털 서비스 개발
		㉡ 자유과제	첨단·디지털 기술을 활용한 서비스 개발
제안 아이디어	명칭	인공지능을 활용한 시니어 프로그램 관리 및 교류 웹 서비스	
	소개	[시니어 프로그램 관리 및 교류 웹 서비스] 개발을 통해 인공지능 기반 추천 시스템으로 자신과 맞는 프로그램을 비대면으로 쉽게 신청하고, 자원봉사자와의 연결을 통해 일상생활 속 어려움을 해결할 수 있게 하여 노년층의 사회활동을 증진하고 시니어 문화의 질을 개선한다.	
관련분야(직접 기재)		인공지능	
1. 추진 배경		▶ 해커톤에 참가하게 된 동기와 아이디어 개요를 간략히 기술	

- KDT 훈련 과정에서 습득한 기술 역량을 활용하여 노인 복지 서비스의 디지털 전환을 실현하고, 더 나아가 사회적 문제를 해결하는 데에 기여할 수 있는 아이디어를 구현해 보고자 해커톤에 참가하게 되었습니다.

- 노인 복지 서비스의 중요성이 부각되고는 있지만, 여전히 많은 노년층은 복지 시설이나 프로그램에 접근하기 어려운 상황에 놓여 있습니다.

이에 저희는 노년층들의 사회적 참여를 독려하는 데에 도움을 줄 수 있는 웹 사이트를 개발하고자 합니다.

- 이 아이디어는 노인 복지 서비스 분야뿐만 아니라 일반 교육 기관에서도 성인 대상 프로그램에 확장해 평생교육, 취미 강좌 등의 교육 또는 복지 서비스에 적용할 수 있습니다.
- B2B 모델로서 복지센터, 지방자치단체 등의 기관에 프로그램을 제공하여 노인 대상 서비스를 디지털화할 수 있도록 지원하거나 기업 맞춤형 솔루션을 제공하여 특정 기업이나 기관의 요구에 맞게 맞춤형 프로그램을 개발할 수 있습니다.

2. 개발 목표 및 내용	▶ 아이디어 소개, 계획 등 간략히 기술 (필요 시 사진 등 첨부 가능)
---------------	--

- 노년층의 사회적 참여를 증진하기 위한 웹사이트를 개발할 것입니다.

이 웹사이트는 [비대면 수강 신청 시스템], [AI 기반 맞춤형 프로그램 추천], [자원봉사자 매칭 시스템], [프로그램 수요 조사]와 같은 주요 기능들을 포함합니다.

(1) 직접 가서 신청해야 했던 복지 시설의 프로그램 수강 신청을 디지털화하여, 거동이 불편한 노인 분들도 비대면으로 간편하게 수강 신청할 수 있게 합니다.

(2) AI 기반 맞춤 추천을 통해 개인의 조건과 맞는 프로그램을 선택하는 데에 도움을 주고, 수요 조사 기능을 통해 개선을 원하는 프로그램에 대한 의견을 제시할 수 있게 합니다.

(3) 더불어 사용자가 직접 자원봉사를 모집할 수 있는 기능을 추가하여, 일상생활 중 겪었던 어려움을 간편하게 해결할 수 있도록 합니다.

<저출산/고령사회의 문제점 인식>  
 현대 사회에서 고령화는 전 세계적으로 심화되고 있어 다음과 같은 문제점이 대두됩니다.  
 (1) 이들의 불편함, 정보 접근의 어려움, 적절한 교류 활동을 찾기 어려움  
 (2) 정보취약계층인 노인들의 디지털 소외 현상  
 이로 인해 노년층의 사회적 참여는 더욱 어려워지고 있습니다. 노년층의 사회적 고립과 정신 건강 악화로 인해 개인의 삶의 질뿐만 아니라 사회 전체의 건강과 안전에 끼치는 부정적인 영향을 방지하고, 비슷한 어려움을 겪을 수 있는 현재 젊은 층의 미래를 위해 다음과 같은 서비스를 제안하고자 합니다.

<초고령사회와 함께 나아가는 시니어 평생교육 프로그램 관리>

저희는 [시니어 프로그램 관리 및 교류 웹 서비스]를 개발해 노년층의 사회적 참여를 촉진하고자 합니다. 이 서비스는 기존 노인여가복지시설 활동의 여가활동 프로그램 수강 신청 시스템과 자원봉사자 매칭 시스템을 디지털화하는 아이디어를 바탕으로 다음과 같은 기능을 고안했습니다.

- (1) 비대면 온라인 수강 신청 시스템
- (2) AI 기반 교육 추천 시스템
- (3) 자원봉사자 모집 및 연결 시스템
- (4) 강좌 수요 조사 시스템

이를 통해 노인의 사회 참여 활동 등에 대한 서비스를 제공하는 노인여가복지시설의 장  
점과 노년층의 어디서나 이용할 수 있고 편리하다는 온라인 시스템의 장점을 강조할 것입  
니다.

### <첨단/디지털 기술을 활용한 웹 서비스 개발>

모든 사용자가 디지털 기술 활용을 통한 편리함을 누릴 수 있도록 저희는 각자 쌓아 온 기술 스택을 활용해 다음과 같은 기능을 구현하고자 합니다.

- (1) 노년층의 디지털 기기 사용 피로도 해소를 위한 간편 로그인
- (2) 인공지능 기술을 적용해 사용자 맞춤 교육 추천 서비스 구현
- (3) 주 사용자인 노년층을 위한 간단한 UI 구성과 반응형 웹 구현
- (3) 카테고리 선택(클릭)에 따른 '개설 희망 교육 수요 전달' 이벤트 로직 구현

저희가 개발하고자 하는 이 서비스가 실제 노인여가복지시설에서 활용된다면, 노년층은 보다 쉽게 교육과 복지 프로그램에 접근할 수 있을 것입니다. 더 나아가 저희만의 웹 서비스로 노년층과 직접 소통하며 노년층이 더 많은 사회 참여 기회를 누리고, 일상에 의미 있는 변화를 가져올 수 있도록 돕고 싶습니다.

고령사회의 문제점을 디지털 기술로 해결하고, 더 나은 미래를 만들어가는 경험을 통해 저희 또한 한 단계 성장할 수 있기를 기대합니다.

위와 같이 『2024년 제6회 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.

2024년 9월 5일

참가자(팀장): 이은비 ~~이은비~~

한국기술교육대학교 직업능력심사평가원장 귀하

<b>3. 주요 특징 및 핵심 기술</b>	<b>▶ 아이디어 컨셉, 핵심 내용, 활용성, 특징 등 구체적으로 기술</b>
<p><b>1. 고령층들의 시스템 접근 방식 고려</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 알기 쉬운 버튼 위주로 화면을 구성하여 클릭만으로 대부분의 기능을 이용할 수 있도록 함으로써 노년층 사용자에게 친화적인 반응형 웹 인터페이스를 구현합니다.</li> <li>- 다수의 온라인 수강 신청 시스템 같은 선택순이 아닌 기존 노인 대상 교육의 수강 신청 시스템인 추천제 방식으로 수강자를 선별합니다. 이는 노년층 사용자가 웹사이트에 천천히 적응한 후 수강 신청할 수 있어 신청 기간 내에 충분한 응답을 받기 위함입니다.</li> </ul> <p><b>2. AI 기반 교육 추천 시스템</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자의 '나이', '성별', '기관' '방문 횟수', '흥미 분야' 등을 이용하여 알고리즘을 설계하고, 머신러닝 모델을 이용하여 사용자별 맞춤 교육을 추천합니다.</li> </ul> <p><b>3. 강좌 수요 조사 시스템</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관에서 다음 분기에 진행할 프로그램을 사용자들이 직접 투표합니다. 각 프로그램에 대한 간단한 설명과 사진을 제공하여 사용자들이 더 쉽게 프로그램을 이해할 수 있도록 합니다.</li> <li>- 가장 원하는 프로그램을 클릭하는 것만으로 선호도를 표현할 수 있습니다. 이를 통해 노년층 사용자의 수요를 기관에서 바로 알 수 있게 합니다.</li> <li>- 자신이 선택한 프로그램이 실제로 개설된다는 기대감은 노년층 사용자의 자발적인 참여를 유도하며, 더 많은 활동에 적극적으로 참여할 수 있는 동기 부여가 될 것입니다.</li> </ul> <p><b>4. 자원봉사자 모집 및 연결 시스템</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도움을 받고 싶은 분야에 대한 카테고리를 선택하고, 필요한 '인원', '시간대', 기타 세부 사항을 간편하게 설정할 수 있습니다. 이를 통해 최소한의 입력만으로도 도움을 요청할 수 있습니다.</li> <li>- 모집글은 검증된 자원봉사자들만이 열람 및 지원할 수 있습니다.</li> <li>- 이렇게 매칭된 자원봉사자는 도움을 제공할 뿐만 아니라 사회적 교류도 주고받아 어르신들이 일상에서 더 큰 안정감을 느끼고 사회적 관계를 확장할 수 있는 기회를 제공합니다.</li> </ul>	
<b>4. 기대효과 및 활용방안</b>	<b>▶ 경제적·기술적·사회적 파급효과, 고용 창출 가능성 등을 자유롭게 기술</b>
<p>1. 비대면 수강 신청 시스템과 맞춤형 프로그램 추천 기능을 통해, 거동이 불편한 노인분들도 쉽게 다양한 활동에 참여할 수 있게 됩니다. 이는 자연스럽게 노년층의 사회적 참여를 높이는 결과를 가져옵니다.</p> <p>2. 비대면으로 편하고 쉽게 수강 신청할 수 있는 시스템과 인공지능에 기반한 교육 추천 모델을 실제로 구현한 후, 클릭 몇 번으로 수강 신청하는 방법을 사전에 알린다면 노년층 디지털 정보격차 해소를 도울 것이며, 최종적으로 초고령화 사회에 진입하고 있는 우리나라 노년층의 새로운 도전을 도와 노년층의 지속적인 사회활동을 지원할 수 있습니다.</p> <p>3. 프로그램 참여와 자원봉사 매칭 시스템을 통해 노년층은 다양한 사람들과의 사회적 교류 시간을 늘릴 수 있습니다. 정기적인 활동이 늘어남에 따라 고립감을 느끼는 노년층의 외로움도 줄어든 것입니다. 새로운 프로그램 참여와 사회적 활동은 정신적 자극을 제공하며, 이는 노년층의 정신적 건강 유지에 긍정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 특히 새로운 배움과 교류를 통해 삶에 대한 만족도를 높이며 보다 활기찬 일상을 유지할 수 있을 것입니다.</p> <p>4. 대학교 등의 기존 수강 신청 시스템을 그대로 구현하는 것이 아닌 직관적인 웹 인터페이스의 구현을 충분히 고민하고 실현한다면 노년층에게도 컴퓨터 활용 능력에 대한 자신감과 디지털 기술의 편리함을 알릴 수 있을 것입니다. 만약 시범 운영 후에도 디지털 기술을 활용한 수강 신청 시스템에 불편함 또는 불만을 겪는 사용자가 있다면 구현한 수강 신청 시스템을 노인여가복지시설, 문화센터 등의 키</p>	

<p>오스크 프로그램으로도 도입해 기능 이용 중 어려운 점이 있을 시 안내데스크 직원을 호출할 수 있는 버튼을 추가해 직원의 안내를 받을 수 있으며 자연스럽게 컴퓨터 활용 능력을 키울 수 있는 기능을 추가할 것입니다.</p> <p>5. 노년층을 위한 시니어 프로그램 관리 및 교류 웹 서비스 개발을 통해 개발자 측면에서는 노년층뿐만 아니라 모든 사용자를 위해 직관적인 인터페이스 구현의 중요성을 알리는 계기가 될 것입니다. 그리고 노인 교육 프로그램 운영 기관과 노년층 사용자 사이의 활발한 수요와 공급으로 시니어 문화의 질이 개선될 것입니다. 다양한 교육을 한눈에 확인할 수 있게 해 노년층 사용자가 사회활동의 기회에서 소외되거나 고립되지 않도록 유도하는 등 구현한 서비스로 인한 기대효과가 바람직하게 실현된다면 젊은 층에서도 계속해서 자신의 꿈을 펼칠 수 있는 미래를 그릴 수 있어 지속 가능한 사회가 이뤄질 것입니다.</p>	
<b>5. 개발 추진 체계</b>	<b>▶ 개발 목표 및 기간 등 전체 개발 추진 체계 기술</b>
<p>- 폭포수 모델에 따른 서비스 개발 진행 예정</p> <pre> graph TD     A[프로젝트 계획] --&gt; B[프로젝트 분석 (요구사항 분석)]     B --&gt; C[프로젝트 설계]     C --&gt; D[구현]     D --&gt; E[테스트]     E --&gt; F[운영 및 유지보수]   </pre> <p>▲ 폭포수 모델에 따른 개발 추진 체계</p>	