

사회기여형 캡스톤디자인 참여 확인서

대 학 명	동서대학교										
작 품 명	시각장애인을 위한 점자 한글 동시 학습 기기										
팀 명	도담										
참여인원	총 7명 (학생 5명, 지도교수 1명, 참여기업 1명)										
참여유형	<div><div><div>구</div><div>분</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> 사회적약자 기여형(사회적약자에 대한 기회제공과 사회통합)</div><div><input type="checkbox"/> 지역사회 기여형(지역사회 활성화와 공동체 복원)</div></div></div> <div><div>참여내용(요약)</div><div><p>도담의 시각장애인을 위한 점자 한글 동시 학습 기기는 ‘시각장애인을 위한 교육기기’로 점자와 글자를 동시에 학습할 수 있습니다. 점자는 시각장애인에게 문자 학습의 중요한 수단이며, 특히 한글의 글자 조합을 점자와 연계하면 시각장애인의 문자 이해력과 언어 능력을 크게 향상시킬 수 있습니다. 솔레노이드를 활용한 촉각 기반 학습 도구로 웹 기반 아두이노 제어로 접근성을 높여 직접 하드웨어를 조작할 필요 없이 쉽게 학습이 가능하도록 제작하였습니다.</p></div></div>										
관련내용	<table><tr><td>구분</td><td>사회적약자 기여형</td></tr><tr><td>문제상황</td><td>시각장애인의 점자 교육 학습의 기회 제공</td></tr><tr><td>기대효과</td><td>대한민국에는 약 25만 명의 시각장애인이 등록되어 있고, 이들을 위한 교육 및 보조기기 시장은 지속적으로 확장되고 있습니다. 촉각 기반 학습은 단순한 시각적 자료에 의존하는 기존의 디지털 학습 시스템과는 차별화됩니다. 점자 교육은 시각장애인의 독립성 및 자신감을 증진시킬 수 있으며, 실제 점자와의 물리적 상호작용이 없는 학습 시스템에서는 시각장애인이 학습 과정에서 괴리감을 느낄 수 있습니다. 따라서 솔레노이드 기반의 점자 학습 키트와 같은 물리적 도구는 문제를 해결할 수 있는 중요한 학습 도구가 될 수 있습니다.</td></tr><tr><td>상용화가능성</td><td>현재 시각장애인을 위한 교육기기 중 가장 유명한 제품으로는 Tactilo로 가격대는 약 150만원 선입니다. 고가의 제품이라 시각장애인들이 교육기기에 쉽게 접근하지 못하는 현실을 감안할 때, 1/2로 금액대를 낮춘 도담은 시각장애인들에게 교육기기의 접근성 뿐 아니라 유지보수의 편의성을 크게 높여줄 것으로 기대합니다.</td></tr></table>			구분	사회적약자 기여형	문제상황	시각장애인의 점자 교육 학습의 기회 제공	기대효과	대한민국에는 약 25만 명의 시각장애인이 등록되어 있고, 이들을 위한 교육 및 보조기기 시장은 지속적으로 확장되고 있습니다. 촉각 기반 학습은 단순한 시각적 자료에 의존하는 기존의 디지털 학습 시스템과는 차별화됩니다. 점자 교육은 시각장애인의 독립성 및 자신감을 증진시킬 수 있으며, 실제 점자와의 물리적 상호작용이 없는 학습 시스템에서는 시각장애인이 학습 과정에서 괴리감을 느낄 수 있습니다. 따라서 솔레노이드 기반의 점자 학습 키트와 같은 물리적 도구는 문제를 해결할 수 있는 중요한 학습 도구가 될 수 있습니다.	상용화가능성	현재 시각장애인을 위한 교육기기 중 가장 유명한 제품으로는 Tactilo로 가격대는 약 150만원 선입니다. 고가의 제품이라 시각장애인들이 교육기기에 쉽게 접근하지 못하는 현실을 감안할 때, 1/2로 금액대를 낮춘 도담은 시각장애인들에게 교육기기의 접근성 뿐 아니라 유지보수의 편의성을 크게 높여줄 것으로 기대합니다.
구분	사회적약자 기여형										
문제상황	시각장애인의 점자 교육 학습의 기회 제공										
기대효과	대한민국에는 약 25만 명의 시각장애인이 등록되어 있고, 이들을 위한 교육 및 보조기기 시장은 지속적으로 확장되고 있습니다. 촉각 기반 학습은 단순한 시각적 자료에 의존하는 기존의 디지털 학습 시스템과는 차별화됩니다. 점자 교육은 시각장애인의 독립성 및 자신감을 증진시킬 수 있으며, 실제 점자와의 물리적 상호작용이 없는 학습 시스템에서는 시각장애인이 학습 과정에서 괴리감을 느낄 수 있습니다. 따라서 솔레노이드 기반의 점자 학습 키트와 같은 물리적 도구는 문제를 해결할 수 있는 중요한 학습 도구가 될 수 있습니다.										
상용화가능성	현재 시각장애인을 위한 교육기기 중 가장 유명한 제품으로는 Tactilo로 가격대는 약 150만원 선입니다. 고가의 제품이라 시각장애인들이 교육기기에 쉽게 접근하지 못하는 현실을 감안할 때, 1/2로 금액대를 낮춘 도담은 시각장애인들에게 교육기기의 접근성 뿐 아니라 유지보수의 편의성을 크게 높여줄 것으로 기대합니다.										

위의 캡스톤디자인 과제를 수행하였음을 확인합니다.

2024년 10월 23일

도담

지도교수명

김 경 현

이 병 국

(인)

(인)

한국산업기술진흥원 귀하