

# 상상력과 인지발달에 도움이 되는 다중 경험 자동차

운송수단의 특징을 딴 파츠를 통해 컨셉의 변화를 줄 수 있는 장난감 자동차

## 사업화 유망기술

### 기술 소개

- 본 기술은 유아용 장난감 자동차에 관한 것으로서, **운송수단의 특징을 딴 파츠**를 통해 **상상력과 인지발달에 도움**이 되고, 파츠에 따라 비행기, 자동차, 탱크 등 **컨셉의 변화**를 줄 수 있다는 특징을 지님.
- 본 기술은 운송수단의 특징을 보유한 파츠를 통해 놀이를 하며, 제한된 공간에서 아이들의 **경험과 창의력을 극대화** 시킬 수 있으며, 파츠의 다양한 결합을 통한 **호기심 및 상상력을 자극**시킬 수 있다는 효과를 가짐



### 기술 특징

01

#### • 운송수단의 특징을 딴 파츠로 구성

- ✓ 파츠 결합을 통해 **다양한 운송수단으로 변형 가능**해 자유도 향상
- ✓ 운송수단의 컨셉 변화를 통해 **행동의 방향성** 제시
- ✓ 파츠의 조합을 통해 **상상력, 인지능력, 창의력** 향상

02

#### • 스마트 기능 보유

- ✓ **아두이노를 활용**해 **배경 효과음 설정이 가능**해 몰입도 향상
- ✓ **핸드폰과 연동**하여 부모님이 아이들의 **위치추적이 가능**

03

#### • 경제적 부담 감소

- ✓ 하나의 제품으로 다양한 운송수단 조립 가능해 **여러 장난감을 산 것과 같은 효과**

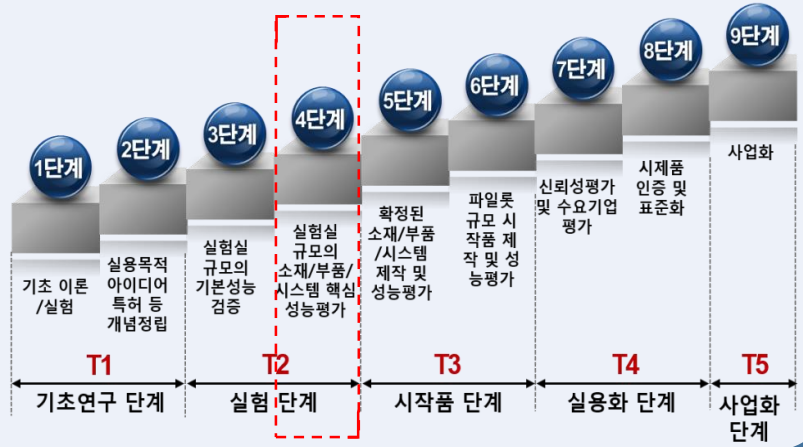
04

#### • 자석 및 파츠 스위치를 통한 용이한 조립

- ✓ 본체와 파츠를 **자석으로 연결**해 조립이 용이하며 위험도를 낮춤
- ✓ 파츠 스위치를 통해 **본체-파츠 결합 시 소리나 빛이 구현**되어 결합여부를 쉽게 알 수 있음

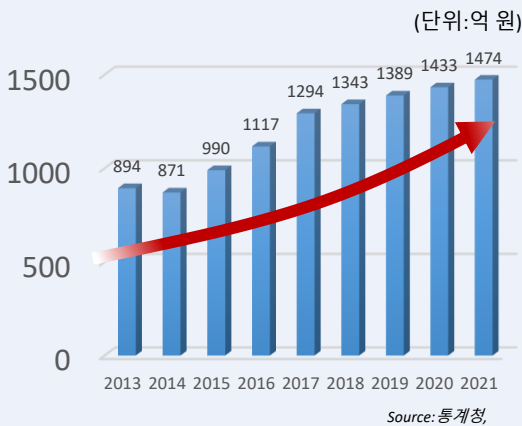
## 기술 성숙도

- 본 기술은 현재 실험단계임.
- 운송수단의 특징을 딴 파츠를 위한 도면설계와 결합을 위한 본체 자동차에 대한 도면설계를 마친 상태임.

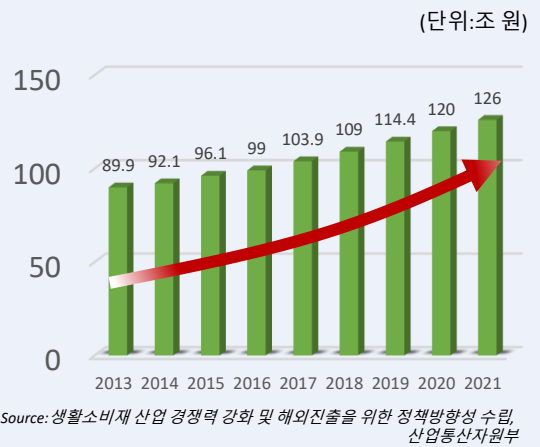


## 시장 동향

- 국내외 완구류 시장의 지속적 증가 추세



■ 국내 조립식 장난감 시장

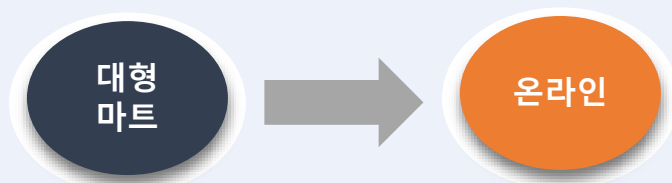


■ 세계 완구 시장

- 국내 조립식 장난감 시장은 2017년까지 9.7%의 성장률로 지속적 증가하고, 이후 3.18%의 성장률로 증가해 2021년 1,474억 원 규모를 이룰 것으로 예상

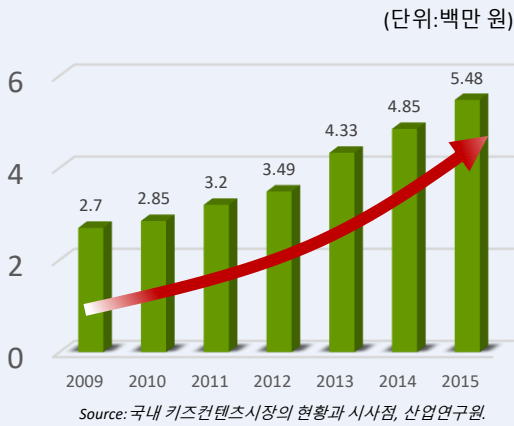
- 세계 완구 시장은 2016년까지 3.3%의 성장률로 지속적 증가하고, 이후 4.9%의 성장률로 증가해 2021년 126조 원 규모를 이룰 것으로 예상

- 장난감 유통경로가 온라인 중심으로 변화



- 온라인 프로모션 등 인터넷 쇼핑물과 커머스 채널을 통한 제품 유통을 통해 판로 개척 중

출생아 1인당 평균 구매 금액의 지속적 증가



- 2000년 중반 이후 출산율은 감소하였으나, 자녀에 대한 부모의 투자가 늘어 신생아 1명 당 유아용품 관련 구매 비용은 연평균 12.5%(2009-2015) 증가
- 구매욕을 불러일으킬 수 있는 고부가가치 완구 판매 증가로 이어지며 장난감 업계의 수익률 상승 기대

경쟁기술 대비 특징점



종래기술



본 기술

하나의 컨셉 만으로 구성된 장난감	파츠의 결합을 통한 <b>다양한 컨셉 변화</b> 가능
짙은 장난감 교체로 경제적 부담 증가	하나의 장난감으로 <b>복수의 장난감을 소유한 효과</b> 를 보여 <b>경제적 부담 감소</b>
제한된 실내공간에서 탑승형 장난감의 수요를 감당하기 어려운 공간적 한계점 존재	제한된 공간에서 파츠 조립을 통한 아이들의 <b>경험 및 창의력 극대화</b>
파츠 양이 많을수록 조립이 복잡함	<b>아두이노를 활용</b> 배경 효과음 설정하여 <b>몰입도 향상</b>
파츠와 본체를 조립 시 사이에 손이 끼는 등 안전 사고 발생	<b>핸드폰과의 연동</b> 을 통한 <b>위치추적</b> 가능
고정된 색의 파츠로 조립이 단조로움	<b>자석</b> 으로 본체-파츠 연결해 <b>연결 용이</b>
	<b>파츠 스위치</b> 를 통해 본체-파츠 연결 시 <b>소리 및 빛이 구현</b> 되어 <b>결합 여부를 용이하게 확인</b> 가능
	<b>빛 투과성 소재</b> 로 제작하여 파츠 결합에 따른 <b>차체의 색 변화</b>

본 제품 출시 시 시장에서 소비자들에 **긍정적 평가** 받을 가능성 및 **수익 창출** 가능성

## 응용 분야



♥ 아동용 완구 산업



♥ 키덜트 산업

- 장난감 자체로써 아동용 완구, 혹은 조립을 통한 학습용 장난감으로 사용 가능
- 소형화 및 파츠의 다양한 결합을 통한 키덜트 토틀로 활용 가능

## 협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너십 체결을 통한 서울과학기술대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

## 보유 특허

한국 출원특허 10-2366190

- 기술명      다중 경험 자동차
- 기술내용    운송수단의 특징을 딴 파츠로 컨셉의 변화를 줄 수 있는 다중 경험 자동차



## 기술협력 문의처

성 명 ▶ 함소연 / 팀장

소 속 ▶ 기술사업화본부

전 화 ▶ 02-970-9147

E-mail ▶ syham1011@seoultech.ac.kr



본 기술은 서울과학기술대학교 보유기술로서 서울과학기술대학교 재직 교수 및 연구실의 연구개발 성과 중 발굴된 사업화 유망(우수) 기술입니다. 해당 기술의 관심 있으신 기업 및 연구기관의 많은 관심 부탁드립니다.