AI · 빅데이터 활용 어댑티브 러닝의 선구자

2022 에듀하이브 사업계획서



1 회사 소개

회사 개요

회사명	(주) 에듀하이브	활동 내역	- 2021년 가톨릭관동대학교 초기창업패키지 창업동아리 활동 - 2018.11 ~ 현재 : 고교 사설 모의고사 문항 출제
대표이사	양정모	필증네구	- 2016.12~2017.10:(주)씨엔제이 브라더스 연구 활동 (입시 연구,교육 커리큘럼 기획 및 콘텐츠 제작 진행)
			- 2022년 RUCK 아이템 창업경진대회 3위 수상
주요사업	주요사업 AI와 빅데이터 기술을 활용한 학습 애플리케이션 개발 및 콘텐츠 연구		- 2020년 강원도 대학생 창업캠프 대상 수상 - 2019년 강원도 대학생 창업경진대회 장려상 수상

임직원 소개



양정모 CEO

담당 업무: 경영 운영 총괄 (취) 알비트 프로덕트 오더 (20.11 ~ 21.07) (취) 씨엔제이 브라더스 근무 (대입 서비스 제공업체) (기획 및 문항 검토 업무, 16.12 ~ 17.10)



김석민 cso

담당 업무 : 사업 기획 및 운영 총괄 에어로타임즈 대표이사 (16.11 ~ 17.11)

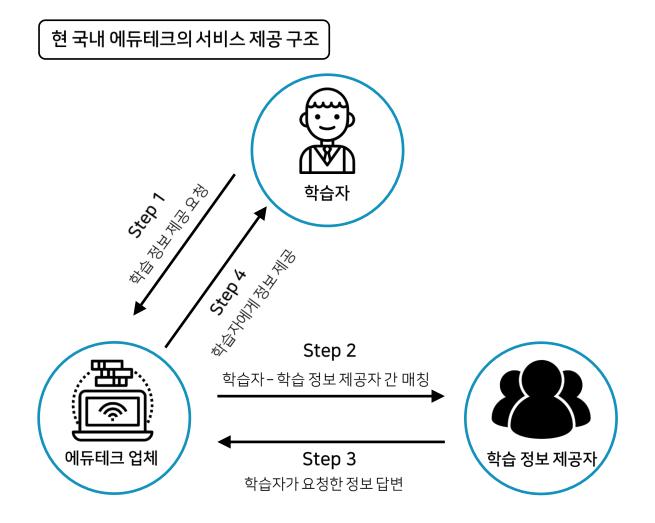


이정호 coo

담당 업무: 콘텐츠 기획 및 운영 총괄 (취 씨엔제이 브라더스 근무 (대입 서비스 제공업체) (기획 및 문항 검토 업무, 17.03 ~ 18.02)

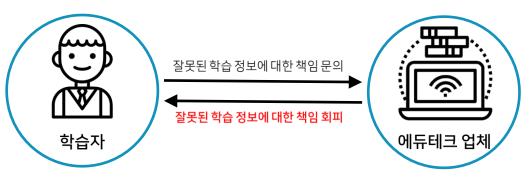


현 국내 에듀테크 기업들은 1차원적인 서비스를 제공함으로써 명확한 한계가 존재하고 있습니다



문제점

학습자들에게 잘못된 학습 정보가 전달된 경우

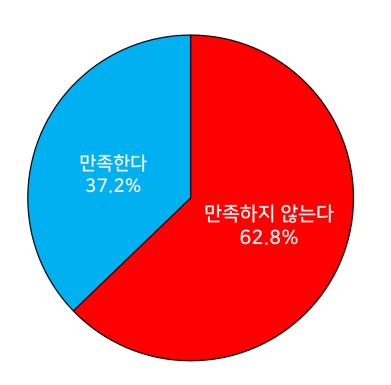


문제 발생 사례

한 학습자가 모르는 문제를 A 사의 앱을 통해 질문하였으나 답변자가 학습자에게 필요한 답변을 전달 하지 않고 "수능 파이팅"이라는 답변만 남기고 종료하였음. 해당 책임을 A 사 고객센터에 문의하였으나 질문권만 반환해주었고 학습자가 잘못된 학습 정보로 인해 낭비된 학습 시간과 불편함은 전혀 해소할 수 없었음.

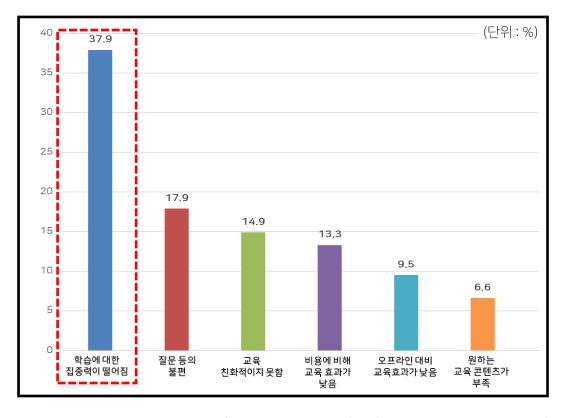
발생 날짜: 2021. 11. 16 (수능 2일전) / 출처: 에듀하이브 R&D센터 연구자료

온라인 교육 이용 시 학업 성취도 만족도 조사



* 출처: 정보통신산업진흥원 (2020년 이러닝산업실태 조사)

온라인 교육 이용 시 불편사항 및 문제점



* 출처: 정보통신산업진흥원 (2020년 이러닝산업실태 조사)

학습에 대한 집중력이 떨어지는 이유는 학습 정보 및 콘텐츠 등이 학습자의 성취도를 고려하지 않은 채로 제공되고 있기 때문입니다 학습자의 성취도에 알맞은 학습 정보 및 콘텐츠 등을 제공하는 것이 어댑티브 러닝이며 이것이 에듀하이브의 존재 이유입니다



AI가 나의 풀이를 분석해주는 질의 응답 서비스

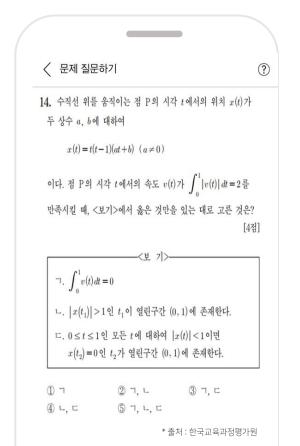
내가 어떤 단원이 부족한지, 어디서 틀렸는지 AI가 나의 풀이를 분석 해주는 질의 응답 서비스

꼼꼼한 학습 성취 분석과 성취도를 높이기 위한 <mark>학습 관리반</mark>

내가 어느 부분이 취약한지, 어떤 방식으로 학습해야 하는지 AI가 나를 파악하고 도와주는 학습 관리 서비스

학습자의 성취도에 적합한 교재를 제작하는 맞춤형 학습 콘텐츠 제공 서비스

학습자 개개인의 성취도를 분석하여 맞춤형 교재를 생성하는 학습 콘텐츠 서비스









3 해결 방안 – 자연어 처리 기술

자연어 처리 기술을 이용한 학습 서비스 (질의응답 서비스, 학습관리반) 운영

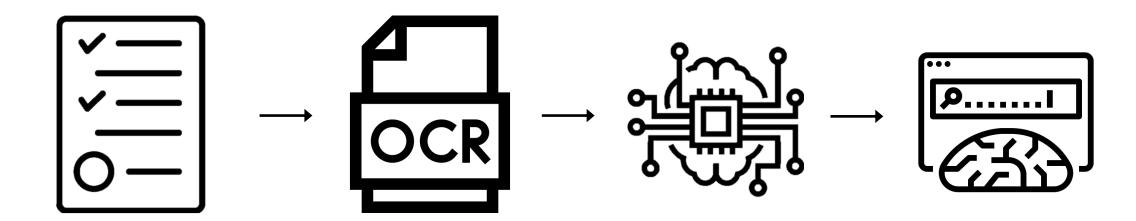
자연어 처리란?

자연어란 인간의 언어를 뜻함

자연어 처리는 컴퓨터를 이용하여 인간의 언어를 분석하고 처리하는 기술

인간의 언어는 컴퓨터가 이해할 수 없기 때문에 이를 자연어 처리를 통해 이해할 수 있도록 하는 것임

자연어 처리 방식



학습 정보 업로드

OCR 기술을 통한 학습 정보 인식

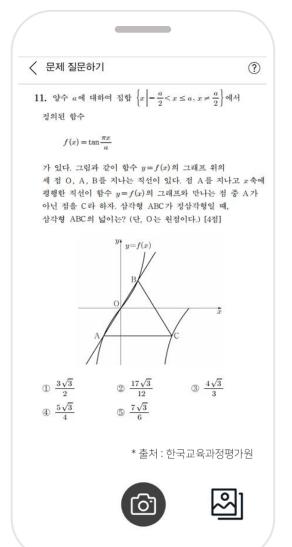
인식된 정보를 자연어 처리

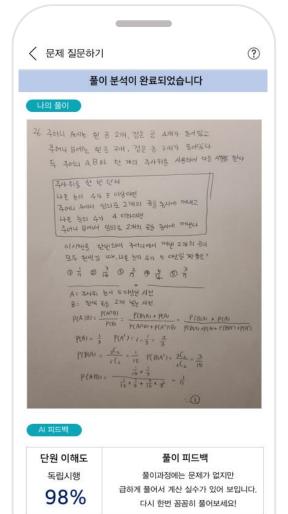
알고리즘을 통한 학습 정보 가공



AI 기술을 이용한 풀이 분석으로 자신이 부족한 단원 및 풀이에 대한 피드백을 받아볼 수 있습니다.

학습자와 학습 정보 제공자와의 매칭 방식으로 정보 제공자가 답변을 직접 작성하여 제공하는 타 업체 질의응답 서비스와 달리 AI가 학습자가 문제를 푼 풀이 방법을 분석하여 학습자에게 부족한 단원을 파악해주고 풀이에 대한 피드백을 제공하여 좀 더 효율적인 질의응답을 제공하고자 합니다.



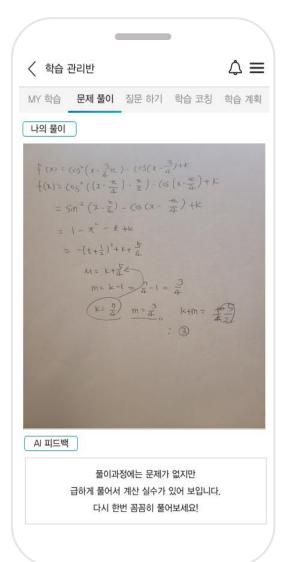




학습자의 성취 분석과 학습 코칭 제공으로 꼼꼼하고 체계적인 학습 관리를 받아볼 수 있습니다

자연어 처리 기술을 통해 학습자 문제 풀이 방식을 분석하고 이를 통해 학습자의 문제점을 분석해주고 Al가 학습자에게 학습 방향 및 피드백을 제공하여 꼼꼼하고 체계적인 학습 관리를 받아볼 수 있습니다. 또한, 학습자의 성취도에 따라 적절한 학습 콘텐츠를 제공함으로써 효율적인 자기 주도 학습을 할 수 있습니다.







학습자의 성취도에 맞는 교재가 생성되어 맞춤형 콘텐츠를 받아 볼 수 있습니다

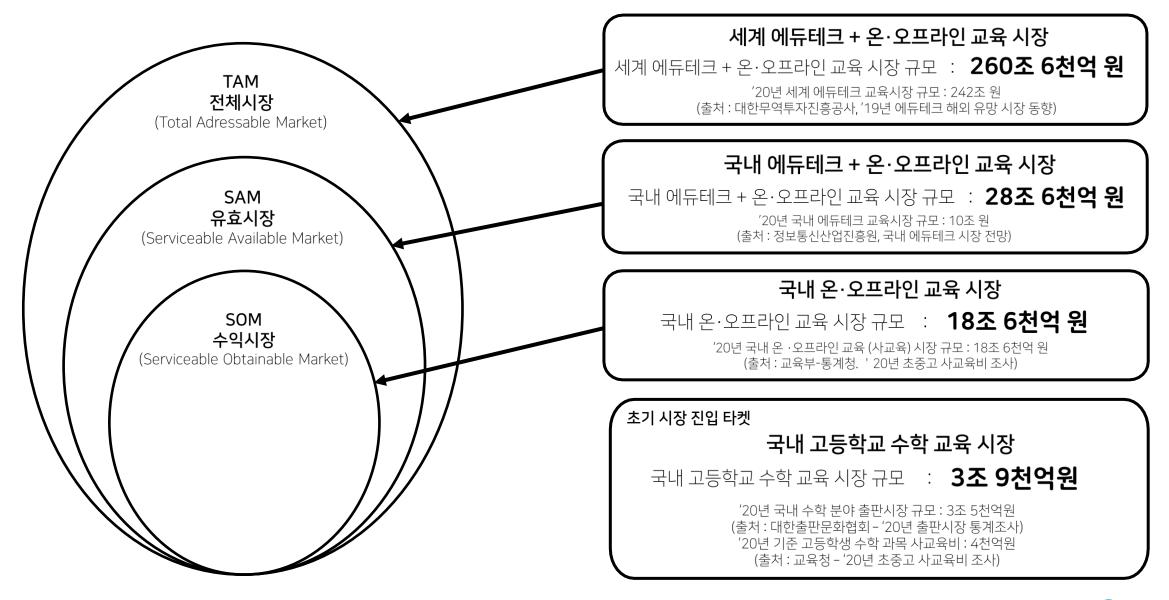
자사의 콘텐츠 양산 능력을 바탕으로 학습자의 성취도에 적합한 교재들이 생성되어 학습자들이 원하는 콘텐츠를 받아 볼 수 있습니다.

또한, 학습자들의 콘텐츠 이용 분석과 피드백 등을 통해 지속적으로 콘텐츠를 양산해 나가고자 합니다.

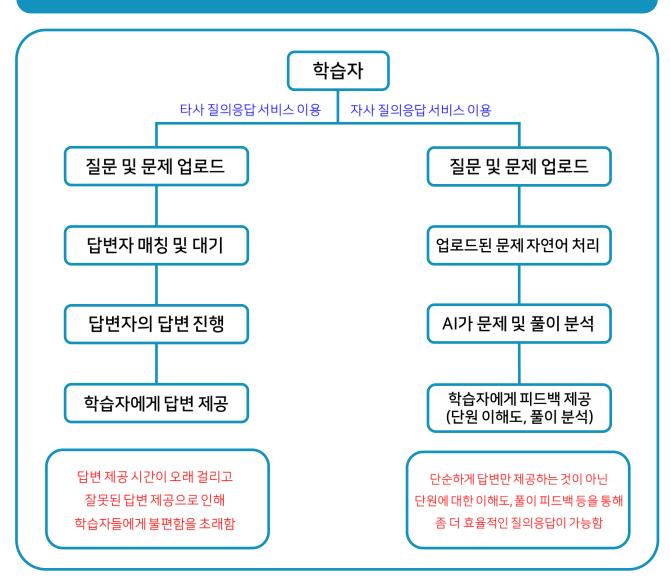








타 어플 질의응답 서비스 VS 에듀하이브 질의응답 서비스 (경쟁 비교 분석)



타 어플 질의응답 서비스 분석 결과 (미 답변율)

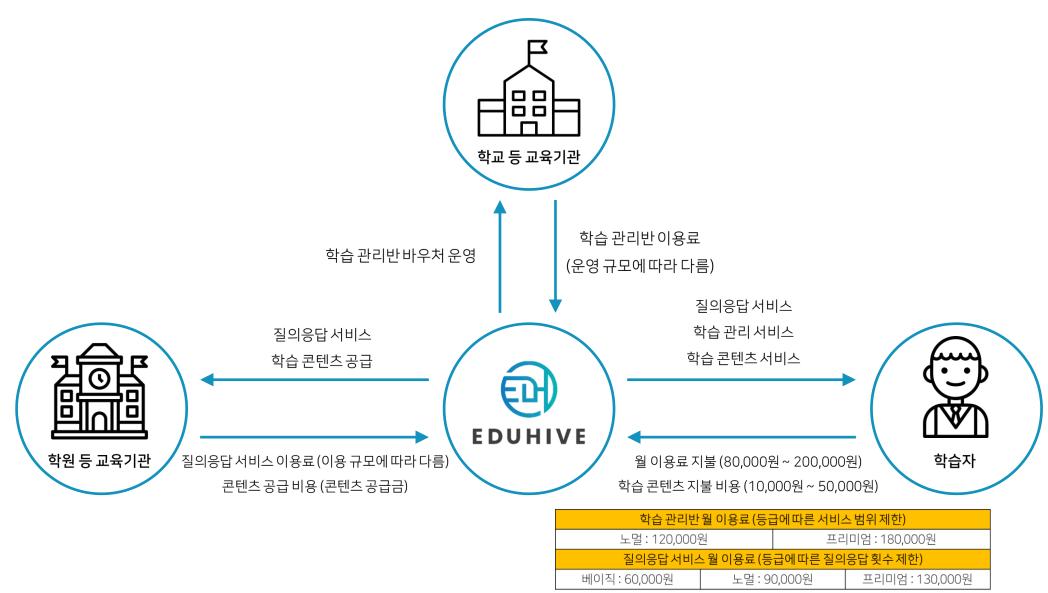
		사		B朴				
	문항수	미답변문항수	미답변율	문항수	미답변문항수	미답변율		
3점문항	4개	1개	25%	3개	0개	0%		
4점 일반 문항	3개	0개	0%	3개	1개	33%		
4점 준킬러 문항	7개	0개	0%	6개	3개	50%		
4점 킬러 문항	9개	0개	0%	9개	5개	56%		
Total	23개	1개	4.3%	21개	9개	43%		

타 어플 질의응답 서비스 분석 결과 (문항 별 답변 소요 시간)

문항	문항난이도	A사 답변 소요시간	B사 답변 소요시간	
21년 3월 모의고사 수학 13번	3점	미 답변 (반려)	9시간 48분	
21년 6월 모의고사 수학 15번	4점 킬러	10시간 6분	9시간 34분	
21년 7월 모의고사 수학 22번	4점 일반	14시간 21분	미 답변	
21년 9월 모의고사 수학 19번	3점	12시간 15분	10분	
21년 10월 미이크나 아버	224	121171-401	4117h 14日	
21년 10월 모의고사 8번	3점	13시간 48분	4시간 14분	
21년 10월 모의고사 15번	4점 킬러	13시간 31분	미 답변	
21년 10월 모의고사 21번	4점 준킬러	5시간 31분	3분	
0000 수학 1 09번 (사설교재)	4점 준킬러	10시간 6분	8시간 36분	
0000 수학 2 46번 (사설교재) 4점 킬러		27시간 8분	미 답변	
평균답변소요	시간	11시간39분	3시간58분	

A사: 미 답변율은 적으나 답변 소요 시간이 김 B사: 대체적으로 답변 소요 시간이 짧으나 미 답변율이 높음







7 사업화 전략 – 사업화 일정

니ヒ	! 작업구분		20)22년			202	23년			202	4년			202	25년				20	26년	
^ ⊤	- 4 u T c	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
	모의고사 문항제작																					
콘텐츠 개발 및 구성	기출문제집제작																					
	주간지 제작																					
	초기 서비스 기획																					
	APP 제작 및 개발																					
	APP 사전 테스트 진행																					
APP 개발 및 구상	Beta 서비스 진행																					
	정식 서비스 출시																					
	서비스 범위 확대																					
	해외 시장 조사																					
해외 시장 진출	해외 서비스 기획																П					
	해외 서비스 진행																					
	마케팅 전략 수립																					
마케팅 및 홍보	마케팅 및 홍보 진행																					
	시드 투자 유치																					
	벤처 투자 유치 (Pre-A)																\prod					
투자 유치	벤처 투자 유치 (Series A)																					
	벤처 투자 유치 (Series B)																					
	벤처 투자 유치 (Series C)																					



자금 조달 계획

- 엔젤 투자를 통한 투자 자금 확보 (현재 진행 중) (현재 투자금 1,000만원 확보 완료)
- 창업자 지원 대출을 통한 자금 확보
- TIPS 프로그램 참가를 통한 자금 확보
- '23년 초기 창업 패키지 지원 사업을 통한 자금 확보
- 엑셀러레이터, VC 투자 등을 통한 투자 자금 확보
- 기타 국가 창업 지원 사업을 통한 자금 확보

자금 소요 계획

- 기존 인력 지급 인건비용 (추가 인력 포함)
- 콘텐츠 연구 비용
- APP 유지 및 개발 비용 (외주 용역비 포함)
- 초기 시장 확보를 위한 광고 및 마케팅 비용
- 사업 활성화를 위한 사업 운영 비용 (기계장치 구매 등)

자금 사용 계획

(단위 : 만원)

	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
총 매출	0	30,000	300,000	1,000,000	2,000,000	5,000,000
학습 관리반 매출	0	서비스 미 실시	100.000	450,000	900,000	2,000,000
질의 응답 서비스 매출	0	20,000	150,000	350,000	700,000	1,700,000
기타 콘텐츠 이용 매출	0	10,000	100,000	200,000	400,000	1,300,000

총 사업비	500	120,000	370,000	830,000	1,750,000	4,000,000
인건비	0	35,000	140,000	250,000	400,000	1,000,000
콘텐츠 연구비	0	25,000	70,000	150,000	300,000	700,000
어플 유지 및 개발비	0	25,000	80,000	150,000	350,000	800,000
홍보 및 마케팅비	0	10,000	30,000	80,000	200,000	600,000
기타 사업 운영비	500	25,000	50,000	200,000	500,000	900,000

영업 이익	-500	-90,000	-70,000	170,000	250,000	1,000,000
외부 투자 유치	1,000	100,000	200,000	1,000,000	5,000,000	10,000,000
현금 잔고	500	10,500	140,500	1,310,500	6,560,500	17,315,000





서울시 강남구 강남대로 342, 5층 510-22

CONTACT US



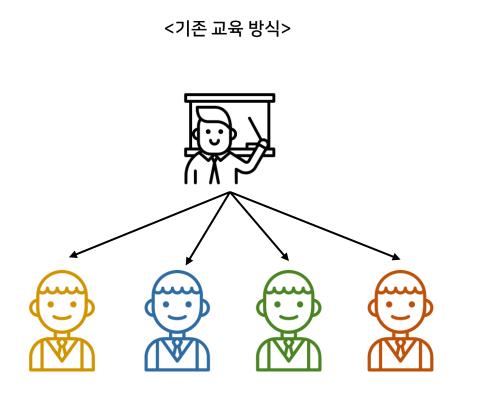
(주) 에듀하이브 대표이사 양정모 / 010-8256-9180

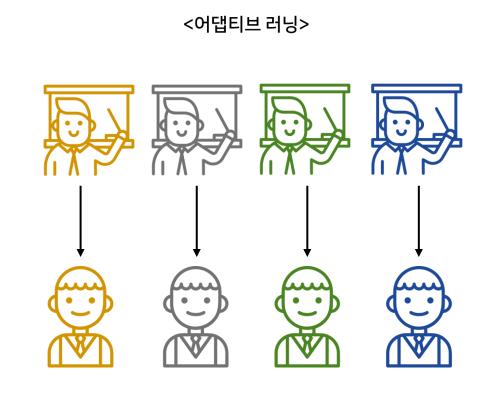


contact@eduhive.co.kr

어댑티브 러닝 (Adaptive Learning)

- 다수에 맞춰서 학습을 진행하는 기존 교육과는 달리 어댑티브 러닝은 **개개인에 맞는 학습 정보 및 콘텐츠를 제공하는 방식**을 뜻합니다.
- 맞춤형 학습 정보 및 콘텐츠를 제공하기 위해서는 학습자 개개인의 학습 데이터가 축적되어야 하고 이에 대한 분석을 해야하므로 <mark>빅데이터와 AI 기술이 뒷받침</mark> 되어야 합니다.





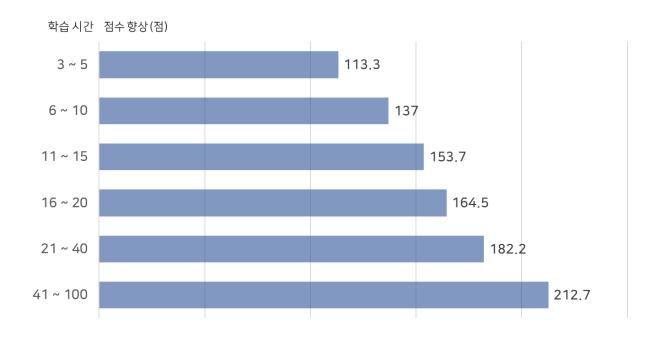
8 부록 – 어댑티브 러닝 적용 사례 및 효과

국내



- 국내에서 어댑티브 러닝을 적용한 대표적인 기업은 '뤼이드 (산타토익)' 으로 자체 테스트로 이용자의 토익 점수를 예측하여 점수대 별로 필요한 자료 등을 제공하고 있습니다.
- 어댑티브 러닝을 적용한 결과 실제 이용자의 토익 점수는 향상된 효과를 볼 수 있었습니다.

산타 토익 이용자 점수 향상 효과 (어댑티브 러닝 적용 효과) / 출처 : 산타토익





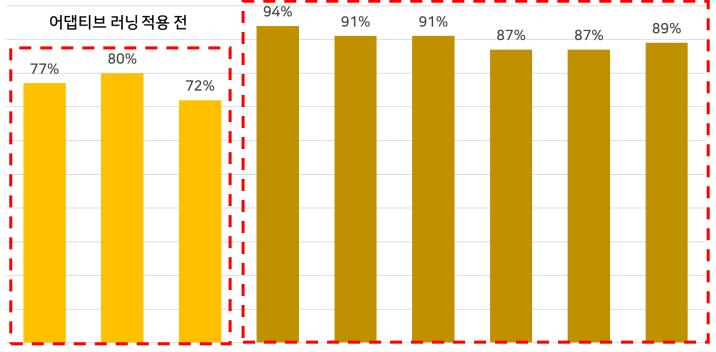
8 부록 - 어댑티브 러닝 적용 사례 및 효과

해외



- 미국 애리조나주립대학에서는 학생 개개인의 소질과 잠재력에 맞춰서 개별화된 학습 수업을 진행하였습니다.
- 어댑티브 러닝을 적용한 결과 학생들의 학습 성과는 향상된 효과를 볼 수 있었습니다.

어댑티브 러닝 적용 후



14년 상반기 14년 하반기 15년 상반기 15년 하반기 16년 상반기 16년 하반기 17년 상반기 17년 하반기 18년 상반기



8 부록 - 학력 미성취 현상 심화 (통계자료)

20년 국가수준 학업성취도 평가 결과에 따르면 보통학력 이상의 비율은 감소하였고 기초학력 미달의 비율은 증가하였습니다.

2020년 고2 지역규모별 학업 성취도 비율 (보통학력 이상)

	국	어	수	한	영어		
	대도시	읍면지역	대도시	읍면지역	대도시	읍면지역	
2019년	77.7%	74.9%	68.2%	61.1%	80.0%	75.4%	
2020년	70.2%	67.6%	62.9%	56.8%	76.7%	73.7%	
증감	-7.5%	-7.3%	-5.3%	-4.3%	-3.3%	-1.7%	

2020년 고2 지역규모별 학업 성취도 비율 (기초학력 미달)

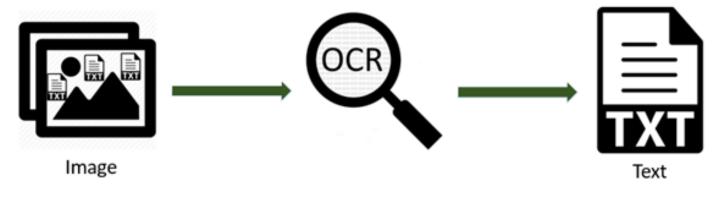
	국	어	수	학	영어		
	대도시	읍면지역	대도시	읍면지역	대도시	읍면지역	
2019년	3.9%	3.1%	7.6%	9.3%	3.6%	3.0%	
2020년	7.9%	6.6%	13.7%	13.7%	9.6%	8.1%	
증감	+4%	+3.5%	+6.1%	+4.4%	+6%	+5.1%	

* 출처 : 교육부 (20년 국가수준 학업성취도 평가 결과)

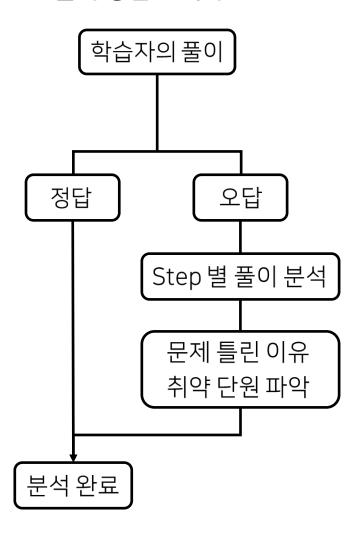


OCR (Optical Character Recognition)

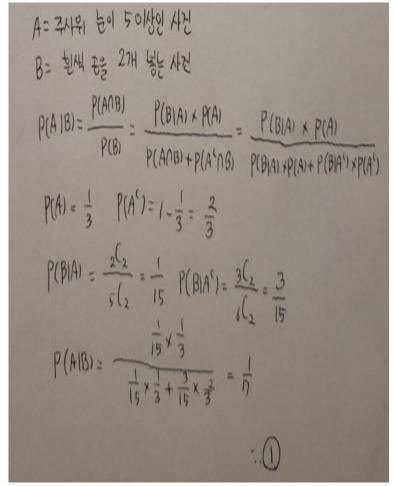
- OCR이란, 이미지 내의 글자를 자동으로 인식하는 인공지능 기술을 뜻합니다.
- 자사는 초기에 오픈소스를 이용하여 OCR 기술을 활용하고 2023년말 이후에는 자체적으로 OCR 기술을 개발하여 활용할 예정입니다.

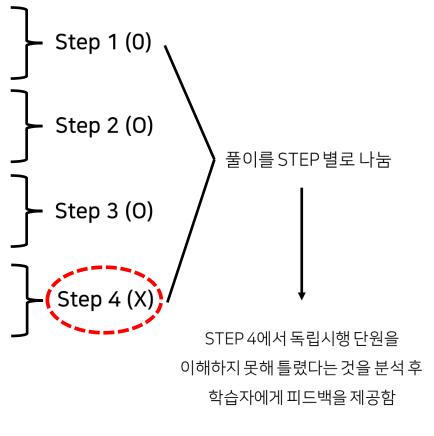


<풀이 방법 분석 구조>



<풀이 방법 분석 예시>







해당 단원 분류 연구 자료를 통해 학습자들의 단원 이해도 분석을 하고자 합니다.

미적분	단원분류
함수의 극한	삼각함수의 덧셈정리
	수열의 수렴과 발산
수열의 극한	수열의 극한의 대소 관계
	등비수열의 극한
급수	
	지수함수의 도함수
	삼각함수의 도함수
여러가지 미분법	
	매개변수로 나타낸 함수의 미분법
	역함수의 미분법
1	I

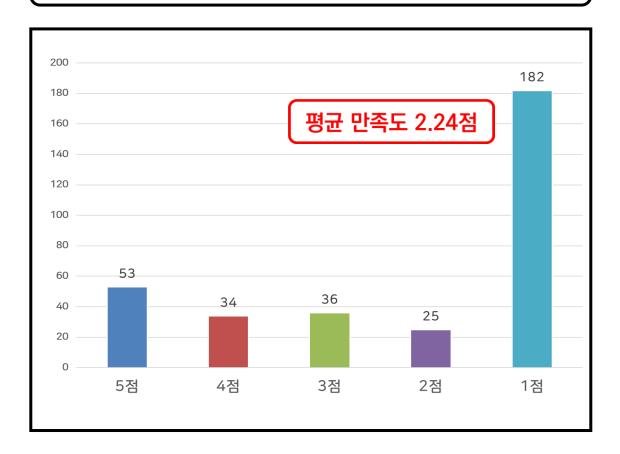
하르기 투게	다이브로
확률과 통계	단원분류
	원순열
여러 가지 순열	중복순열
중복조합과 이항정리	중복조합의 활용
중국조합파 이용경디	이항정리
확률	확률
조건부확률	
	드리니체
	독립시행
	확률변수
이 나람들 비스의 힘들니 ㅠ	
이산확률변수와 확률분포	이산확률변수 X의 분산, 표준편차
	이하보고
	이항분포

^{*} 해당 단원 분류 자료는 에듀하이브 R&D 센터 기밀 자료이므로 일부 내용만 공개하였습니다.

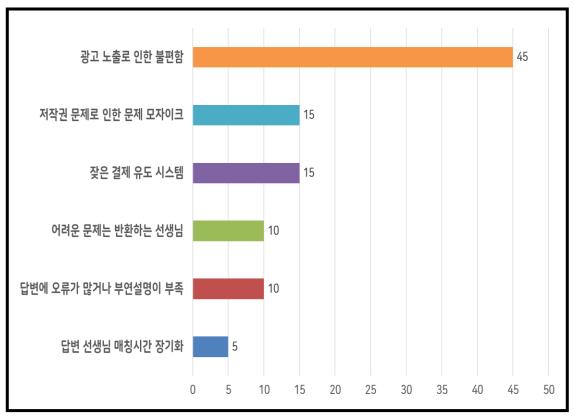


답변 및 정보에 오류가 있거나 부연설명이 부족한 정보 등으로 인해 많은 학습자들이 불편함을 겪고 있고 학습 시간 낭비 등 학업에 집중하지 못하고 있습니다

A사 애플리케이션 만족도 조사 (기간: 21.10.26~21.11.09/단위:명)



A사 애플리케이션 이용 학습자 주요 불편사항 (단위:%)

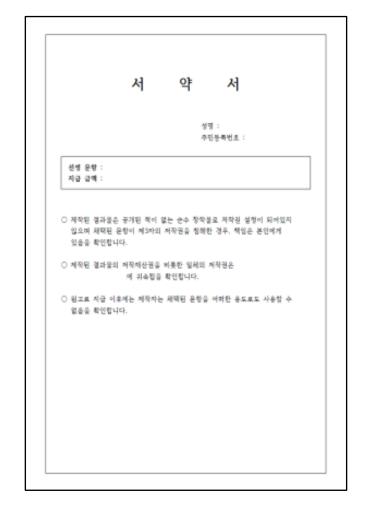


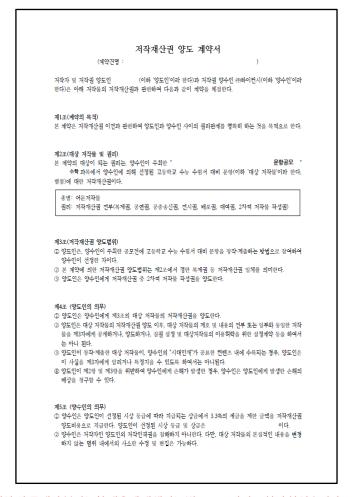


8 부록 - 콘텐츠 양산 능력 입증

2016년부터 현재까지 약 100개의 문항 및 학습 콘텐츠을 양산함으로써 현 교육 시장에서도 입증 받고 있는 자사의 콘텐츠 양산 능력입니다

저작권 양도 계약서 저작권자 및 양도인 _ 주식회사 에듀하이브 (이하 "갑"이라 한다)와 양수인 이하 "을"이라 한다)는 아래와 같이 저작권 양도 계약(이하 "본 계약"이라 한 제 1 조 [저작물의 표시] "갑"이 "을"에게 양도하는 저작물(이하 "본 저작물"이라 한다) 및 그 저작자는 다음과 1. 종별 : 학습저작물 2. 저작물의 내용 : 3. 저작자명 : _ 주식회사 에듀하이브 4. 사업자등록번호 : ___ 399-86-02479 제 2 조 [저작재산권의 양도] 1. "갑"은 본 저작물에 대한 복제권·전송권·공연권·방송권·전시권·배포권·처분권 등 저작 재산권 전부와 멀티미디어 등을 활용한 2차적 저작물 및 편집 저작물을 작성하여 이 용할 권리 전부를 "을"에게 양도한다. 2. 본 저작물의 저작재산권 양도 기한은 저작권법상의 저작물 보호 기간 종료시까지로 3. 본 저작물의 저작재산권 양도에 따른 대가는 본 계약 제3조에 명시된 원고료에 포함 4. "을"은 필요에 따라 양도 받은 저작물을 수정, 변형하여 사용할 수 있다. 5. "을"의 요청이 있을 경우, "갑"은 저작재산권의 양도 등록에 협조한다. 제 3 조 [원고료의 지급] 1. "을"은 본 저작물에 대한 양수비로서 "갑"에게 아래의 원고료를 지급한다. 원고 응모 문항 번호 문항당 원고료(세전) 원고료 총액(세전) 2. "을"은 본 계약이 세절된 날로부터 10일 이내(영업일 기준)에 원고료를 "갑"이 지정한 계좌로 송급하되, 각각 소득세와 주면세 등 범령에 따른 세액을 원천장수한 후 그 차액 3. 지급 기일의 번경을 원하는 경우, "갑"과 "을"은 상호 혐의할 수 있다. 제 4 조 [저작물의 내용에 따른 책임] 1. "갑"은 본 저작물에 대하여 "갑"이 완전하고 유인하게 창작한 저작물로 공개한 적이





*계약 상 공개가 불가능한 내용에 대해서는 별도로 모자이크 처리 하였습니다.



8 부록 - 개발자 공석 관련 및 인력 보충 계획

- 초기 스타트업과 달리 개발 분야 구성이 확실하므로 주니어 이하 급 개발자는 개발 참여가 어렵기 때문에 현재 개발자는 공석인 상황입니다.
- 현재는 Koreasoft 사와 협력을 맺어 개발 진행 중에 있습니다.
- 22년 상반기 투자 유치 및 자금 확보 이후에는 'AI' 개발자 2명, 'Back-End' 개발자 1명을 채용할 계획입니다.
- 현재 채용 예정인 'AI' 개발자 2명은 석사 과정을 진행하고 있으며 AI 기술에 대한 전문성을 가지고 있습니다.

채용 년도	채용 계획
2022년	5명
2023년	5명
2024년	10명



구분	내용	
회사명	㈜ 코리아소프트	
정	응용 소프트웨어 개발및 공급원	
주요 사업	소프트웨어 개발, 공급, 애플리케이션 개발	
협력 내용	애플리케이션 개발 및 제작	
보유 기술	태그를 이용하여 수산물에 QR코드를 인쇄하는 방법 인공지능을 이용한 실시간 다중 배차 방법, 애플리케이션 및 시스템 IoT 기반의 냉온 배달용 장치 및 시스템 등 12개의 특허 및 기술 보유	
주요 프로젝트	복합 양식 빌딩 솔루션 개발 (카이스트 / 국립수산과학원 공동연구) 인공지능기반 여행 스케쥴링 앱 (Trip Mania) 개발 RFID 기반 해운여객 발권시스템 개발 수산물 입출고 관리 솔루션 ERP 개발	



8 부록 - 22년 상반기 투자 사용 계획

- 투자금은 초기 사업 자금 중 콘텐츠 연구와 APP 개발에 집중적으로 사용될 예정이며 나머지는 인건비와 홍보 & 마케팅 비용으로 사용될 예정입니다.
- 초과되는 사업자금 (운영자금 등)은 추가 투자 유치 및 자체 영업이익 자금으로 운영할 계획입니다.

구분	사용 금액
콘텐츠 연구비용	2.5억
APP 개발비용	2억
인건비	1.5억
홍보 & 마케팅비	1억
총 사용 금액	7억
총 유치 예정 금액	7억

추가자금 조달 계획

- 총 7,000만원 규모의 콘텐츠 공급 계약 논의 중

