## [인공지능, 엔트리를 만나다] 교수학습 과정안

1					나도	E AI	번	역 전	문기	가!			
		관련			컴퓨팅	팅 사고력					인공지	능	
교과	시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/창기	체 40	요소		0				0	0	0			
단 원	,			생활,	(창체)	정보-	인공지	등 교육					
주 저													
성취기전	[6실04-10] [K11-K12]												
차시목표									5/11	2002	120	<u> </u>	2 000)
학습자로				PC 또					교재,	PC 또는 !	ェ트북	, 필기구	
					교숙	<b>학습</b>	활동 요	약					
배움	• 일상생활 :	속에서 반	 년역기 :	프로그램	생을 사	 용해 본	 경험0	   있는지	 0 0キフ	   나누기			
열기	- 우리 말을	을 영어로	, 영어	를 우리	말 등	으로 번	보역해 분	본 경험 ([	올려	보기			
배움	• 번역기 프로 입 - 번역기 프 - 한글로 입 시작하기 대답 62 번역하기 한국어 •	목을 추가 (2), 도서 로그램 코 로로그램0 [력된 문: 기비론을 클릭 기 *	한 뒤 너관 배 선드 작성 I 시작 당을 영 했을때 (등) 영어 (금) 영어	번역기 경 오트 성하기 됨을 말 I 어로 변 호 변역하 호 보면역하	프로그 전 트를 하고, 번역하도 건 역하도 기 음(음)	램에 필 추가한 번역하기 도록 코모 말하기 기	일요한 역 반 뒤 적 기를 원 든 작성	오브젝트 : 절한 위치 하는 문장 하기	추가하  에 배 을 입	치하기 력하라고 { x:-120.5, y: 98.5 Hello? I is Hong	My name Ji Yeon		
	• [응용 활동 - 속성에서 • [읽을거리]	리스트	를 추기	해 화민	변에 번	역한 문	장이 쳐	하례대로 발	분이도				
배움 정리	• AI 번역기:	와 같은 :	프로그	램이 우	리 생홀	날을 어떻	덯게 편	리하게 만	들어	주는지 생	각해보	기	
배움 평가	• AI 블록 중 물 평가하기		불록을 !	활용해	작품을	완성힐	수 있	는지 과정	관찰	평가 및	완성한	작품을	통해 산출

2				人口	<b>ኒ</b> 장(	개인	의 .	눈이	되(	) 요!			
		77L 24				팅 사고력	•	'			인공지	  능	
교과	시간	관련 학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제	추상화	알고리즘 (절차)	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/창계	tl 40	요소	TU	0	пе	프에			0	0		0	0
단 원	실과) 소프	프트웨어요	ㄴㅡ 과 우리	└── 생활,	 (창체)	 정보-	U 인공지	 5 교육					
주 제	I 인공지능의	사물인	식										
성취기준	[6실04-07] [K11-K12]												2 CSS)
차시목표	I 비디오감지	블록을	살펴보	I고 AI	사물 인	1식 프	로그램	만들기					
학습자료	교사용	교재,	교수용	PC 또	는 노트	북	학	·생용	교재,	PC 또는 L	ェ트북	, 필기구	
					교수	}-학습·	활동 요	약					
배움 열기 	• 시각장애인 - 시각장애 • 엔트리의 < - 비디오 김	인처럼 된 (AI 블록)	 로이 불: > 추가	 편한 人 하기	- · - }람에게	인공지	등이 (		. –		생각히	해보기	
	- 비디오 김 : 자동차 • 시각장애인 - 카메라가 - 인식된 사 - 인식된 사	탄 엔트 을 돕는 잡는 비( 물의 수) 물의 수)	리봇 S 프로그 디오화( 가 1개 가 0개(	으브젝트 I램 코드 면이 실 이상이	를 추기 E 작성: 행화면( 면 앞에	가한 뒤 하기 에 보이 I 장애들	적절한 면서 오 물이 있	위치에 날에 있는 음을 알리	배치하 사물을 는 말	기 을 인식하도 을 하도록	.록 코 코드	드 작성히 작성하기	ŀ기
배움활동	기속 반복( 비디오: 사물 ▼ 만일 앞에 아니만 앞에 아니만 앞에 오 및 있어 아니면 오 및 있어 아니면 오 및 있어 아니면 오 및 있어 아니면 오 및 있어 이 된 이 된 이 된 이 된 이 된 이 된 이 된 이 된	화면 보이기 인식 시작 인식된 사물 강애물이 있어: 강애물이 있어: 아무 것도 없어 아무 것도 없어	▼ 의수 하기▼ 로 의수 요! 일어 요! 울(돌	주고기다 () 2 초 주고기다 () 2 <i>초</i>	내기 동안 말하 내기 등 동안 말하	차기▼			11		3		■ 0
uii 0	- 인식된 / • [읽을거리]									야기 나누	·기		
배움 정리	• 시각장애인	을 도울	수 있는	는 인공	지능이	우리 성	생활을	어떻게 편	리하거	마들어 =	주는지	생각해도	보기
배움 평가	• AI 블록 중 해 산출물 평		감지 늘	불록을	활용해	작품을	완성힐	수 있는 	지 과	정 관찰 평 	가 및	완성한	작품을 통

3			L	∦ O	l음 음	을 일	알아	주는	ΑI	친구!			
		관련			컴퓨팅	팅 사고력					인공지	능	
교과	시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/창치	ll 40	요소		0				0	0	0		0	0
단 원	,			생활,	(창체)	정보-	인공지	등 교육					
주 제								01111 4 =			- 01 - 7	T = 01=	u=1.c1
성취기준	[6실04-11] [K11-K12]												
차시목표									1871	2002	120	근데.(NI	2 000)
학습자료				PC 또				생용	교재,	PC 또는 !	노트북	 , 필기구	
					교수	학습	활동 요	약					
배움	• 인공지능이	사람의	감정을	이해현	한다면 (	어떨지	상상해	 보기					
열기	- 인공지능												
	• 엔트리의 <	,,, b = \	. <del></del>	=1 71									
배 활 왕 왕	각형 속 치 • 얼굴인식을 - 카메라가 - 얼굴인식 - 인식된 감 - 인식된 감 - 11	#), 사각 배우기 색 통해 2 잡는 비( 시작하기 전을 말한 보호하기 등 보호하기 등 보호하	형 오년 상 없음 () 정을 일 다오화( ) 블록을 하는 코 보이기 역의 감점( ) 임어주	브젝트를 음을 저? 읽는 프 면이 실 을 활용 드드 작성	를 추가: 장하기 로그램 행화면( 해 얼굴 성하기	한 뒤 : 코드 <sup>2</sup> 에 보이 알의 각	적절한 악성하기 도록 급 요소별	위치에 H 라드 작성 좌표를 <sup>함</sup>	배치하. 하기 활용해	고 사각형	오브즈	목 하기	추가하기 양에서 사
배움	<ul> <li>[응용 활동         <ul> <li>인식된 경</li> </ul> </li> <li>(읽을거리)</li> <li>사람의 감경</li> </ul>	암정에 Œ AI와 친	ㅏ라 적종 !구해요	절하게	상호작: 거리를	용할 수	· 있는 친구들고	반응 코드 바 이야기	나누기	I	생각해	 보기	
정리 배움 평가	• AI 블록 중 해 산출물 평		감지 늘	불록을 힘	활용해	작품을	완성힐	: 수 있는	지 과	정 관찰 평	!가 및	완성한	작품을 통

4					가민	변무!	도회	에 기	l요	!			
		관련			컴퓨팅	팅 사고력					인공지	능	
교과	시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/창계	H 40	요소	, -	0				0	0	0		0	0
단 원	실과) 소프	프트웨어오	과 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지	등 교육					
주 제					U O = 1 0	1 71 - 7	HOL #	= II OI	71716	) =11=1=1C			
성취기전	[6실04-09] [K11-K12]	. ———				—	. — —					하다 (K1	2 CSS)
차시목표									0 - 11				
학습자료	교사용	교재,	교수용	PC 또	는 노트	북	학	생용	교재,	PC 또는 L	ェ트북	, 필기구	
					교수	├─학습 <sup>‡</sup>	활동 요	약					
배움	• 얼굴인식 :	기술을 횔	용한 충	증강현설	실 앱을	사용해	본 경	험 이야기	하기				
열기	- 사람의 신	신체에 옷	, 모자	등과 등	같은 악	세사리	를 가상	으로 입혀	보는	앱을 경험	해 본	적이 있다	다 등
배움활동	계속 반 <sup>호</sup> 1 x: 1	암지 블록 : 할로윈 우에서 E 등 통해 알 :의 좌표: 대표를 찾( 실행하기	응을 추. 호박, 입술모임 (로굴에 기 와 왼쪽 아 입술	가한 두 기본하 당을 자 가면을 는 눈의 이동하기 ▼ 의 x	바트 오박 동 완성 쓰는 프 좌표를 레트가 (	브젝트를 하고 C 로로그램 찾아 2 이동하9	를 추가함 가운로드 코드 기본하트 도록 코	한 뒤 적절 하여 오브 작성하기 - 오브젝트	설한 위 번젝트 <sup>5</sup> 트가 0	치에 배치로 추가하기 I동하도록	하기 I 코드	작성하기	오브젝트 # <sup>□</sup>
	• [응용 활동 - 여러 개의 • [읽을거리]	의 얼굴을	을 인식히	하고, 현	배당 얼	굴의 좌	·표를 첫	받아 가면을	을 쓰는	= 코드 작성		나누기	
배움 정리	• 얼굴을 인수	식하는 인	 !공지능	이 우리	기 생활	을 어떻	게 편리	니하게 만들	틀어 주	트는지 생각	해보기	I	
배움 평가	• AI 블록 중 해 산출물			불록을 :	활용해	작품을	완성힐	수 있는	지 과	정 관찰 평	가 및	완성한	작품을 통

5						도	선!	Αl	골든	멜!				
			관련			컴퓨팅	팅 사고력					인공지	능	
교과	}	시간	학습	자료	자료	자료	문제	추상화	알고리즘	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/칭	차체	40	요소	수집	분석	표현	분해		(절차)	0	0		0	
	원	실과) 소프	ㅗ 프트웨어S	 과 우리	 생활,	 (창체)	 정보-	 인공지	L 등 교육					
주 :	제	인공지능의	음성인	식										
성취기	ᇫ	[6실04-10]	] 자료를	입력히	고 필요	오한 처	리를 수	행한 후	후 결과를	출력히	하는 단순한	는 프로	그램을 설	설계한다.
37171	- L	[K11-K12]	인공지능	5이 많은	은 소프	트웨어	및 물	<u> </u>	스템을 0	떻게	운영하는지	설명	한다.(K1	2 CSS)
차시목		음성인식 분												
학습자	료	교사용	_ 교재,	교수용	PC 또	는 노트				교재,	PC 또는 !	ェ트북	, 필기구	
배움		이고지느이	1 O M OL	시기소	0 116			<mark>활동 요</mark>						
		인공지능의								rı =				
열기		- 스마트폰 엔트리의 <				의으도	임잉글	내려폰	역이 있	나 등				
		샌드니크 \ - 오디오 길				모시기	2 317	-= n:=		그 5번 시1	IIO SLO	) H 제 i	= 중기등	ור
		: 소녀(5)								ບ, 두	균 이미지	VIOLE	트메서 귀	스 군세도
		낼 세계 0 				· —	•			TII = -	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =			
		- 퀴즈 프로									추가하기			
		음성인식을							코드 작성	하기				
	-	- 퀴즈 문제	를 내고	초시계	를 시작	작하는 :	코드 작	성하기						
	-	- 음성을 인	!식하고 :	음성을	문자로	바꾼 :	값과 실	제 퀴즈	드의 정답(	기 일치	i하는지 획	인하는	= 코드 즈	<b>∤성하기</b>
	-	· 퀴즈를 밎	히면 정인	답임을,	퀴즈를	를 틀리!	면 오답	임을 일	발리는 말음	을 하도	목 코드	작성하	기	
	-	프로그램	실행하기											
		<b>알</b> 장면이	시작되었음	rrfl										
=			COLLEGE WORLD	and Summer or	nielai –									
배움		V	국기일까요?		男のNN				(A)		X:209,5,Y:-133,1			⊞ []
활동		The second second	니작하기 ▼ =	<b>B</b>						어느	나라 국기일까요	7		
		계속 반복								~			호시계	<b>(D)</b>
		Tank and the same	식하기 (			100								
		만일	음성을 문자			f) (VI)	라면 ^		Will be	9				4
			할입니다. 일						The same	_		-		m
			·▼ 장면 시	작하기	9_						듣고 있어요		-	
		아니도			eser in the				A	1	==	1 1		
			시생각해 보세요		주기 🕡	),				11			0	
		<b>D</b> 3	초기다리기	1 (4)										
		V-	5											
		[응용 활동	] 음성으	2로 틀류	린 답을	읽어주	를며 다/	시 풀어	보도록 하	는 프	로그램 만	틀기		
		- 음성을 E										- •		
		[읽을거리]								고 친구	무들과 이이	:기 나	누기	
배움		모시기르 (	기시키느	יד כרוט	<u></u>	יוו וככ	하으 N	(H JII 77	יורובורו	וו = יי	スレד! !!	ロトシリト	471	
정리		목소리를 (	그딱아른	민공시 		r디 꼉 <sup>†</sup> 	월 등 어 	흥계 번 	그디아게 1 	그들어	누는시 생 		<u>ニ</u> ノ	
1111.0		AI 블록 중	9119	 ント TI =	J = 0	타유 훼	TL 11 0	· · · - ·						
배움			,		===	철용애	식물들	완성힐	! 수 있는	지 과	정 관찰 평	가 및	완성한	작품을 통

6					우리	l 가	족0	맞し	<b>나</b> 요	?			
		관련			컴퓨팅	팅 사고력	<u> </u>				인공지	l능	
교과	시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	인식	표현/추론	학습	상호작용	사회적영향
실과/창치	1 40	요소		0				0	0	0	0	0	
단 원				생활,	(창체)	정보-	인공지	능 교육					
주 제	인공지능고 [6실04-10			 -그 핃(	그하 둬	기를 <u>스</u>	노해하 ㅎ	5 경자를	추려ㅎ	나느 다수히		 그래은 丛	크게하다
성취기준	[K11-K12]	–		_		. —					_		
차시목표	이미지 모	델 학습	방법을	알고 역	우리 가	족의 얼	물물을 =	구분하는 !	프로그	램 만들기			
학습자료	교사용	교재,	교수용	PC 또	는 노트			생용	교재,	PC 또는 !	노트북	, 필기구	
IIIO		11 .	. нтн	OII			활동 요	.약					
배움 열기	• 인공지능이 - 수많은 E	–			. – .	애모기							
- 필기	- 무료는 년 • 엔트리의 <												
배움활동	됩니다.  불레스 2 큰 아들  클레스 2 큰 아들	함하기를 비오브젝트 인수 인텔로 인수 엄마인 실행하기	통해 호 사탕으로 문 추가 심하는 인지, 아 네	다습을 / 가족 9 하기 코드 전 들인지 ***********************************	시키고 의 얼굴: 작성하기 다 등에 의	테스트을 구분 기	후 이성 라이는 프	상이 없으 프로그램 : 독임을 확인 사작하다 하다 한다 이 만입 이 만입 이 만입 이 만입 이 만입 이 만입 이 만입 이 만입	면 완성 기 비문을 하다 모델로 인사 기 비문을 안시 기 비문을 안시 기 차이 맛이 많이 있어 기가 하다면 맛이 있어 기가 하다면 맛이 나면 무리가족이 나면 우리가족이 아니면 우리가족	성한 머신리 남성하기 는 프로그램	의기 (0 기기 (0 기기 (0) 일이기 (0) 일이기 (1) 일이기 (1)	의 추가 (1)라면 △ (1)라면 (1)라 (1)라 (1)라 (1)라 (1)라 (1)라 (1)라 (1)라	וכ
шс	• [읽을거리]	I AI로 벋	성인도 쉽	쉽게 잡	아요!	읽을거i	리를 읽	고 친구들	과 이	야기 나누?	וכ		
배움 정리	• 학습을 통령	해 얼굴을	구분하	하는 인	공지능(	이 우리	생활을	을 어떻게	편리ㅎ	ŀ게 만들O	주는	지 생각히	배보기
배움	• 모델 학습	하기를 홀	활용해	머신러	닝 모델	을 만들	틀고, 0	를 활용히	해 프로	임그램을 왼	성할	수 있는지	기 과정 곤

평가

찰 평가 및 완성한 작품을 통해 산출물 평가하기

열기 •	40 실과) 소프 인공지능괴 [6실04-10] [K11-K12] 이미지 모델 교사용 얼굴만 봐드 - 출석을 인 엔트리의 <	머신러   자료를 인공지능   한습 !   교재,   교재,	입력하당이 많은 방법을 교수용으로 출수되니 편습하기>	H고 필요 은 소프 알고 S PC 또 석이 되 런리할 경	자료 표현 (창체) 요한 처 트웨어 우리 반 는 노트 교육	리를 수 및 물( 친구들 분북 <b>&gt;-학습</b> 라그램이 등	추상화       인공지분       행한 후       의 얼률       학       학       있다면	후 결과를 스템을 어 음을 구분하 생용 약	떻게 : 배 출석 교재,	운영하는지  을 확인하  PC 또는 <u> </u>	설명 ·는 프	<mark>상호작용</mark> ○ 그램을 설 한다.(K12 로그램 만	실계한다. 2 CSS)
실과/창체 단 원 주 제 성취기준 차시목표 학습자료 배움 9	40 실과) 소프 인공지능괴 [6실04-10] [K11-K12] 이미지 모양 교사용 얼굴만 봐드 - 출석을 인	요소 프트웨어와 - 머신러! - 자료를 인공지능 델 학습 ! 교재, - 자동으 - 보물러도 - 도모델 학합	수집 가 우리 님 이 막히 당비을 교수용 으로 출수 되니 편	분석 생활, 고 필요 으 소프 알고 역 PC 또 석이 되 런리할 등	(창체) 요한 처 트웨어 우리 반 는 노트 교수 는 프로	지 보 수 및 물 (	인공지원 행한 후 기적 시 의 얼굴 <b>학</b> <b>학</b> 있다면	(절차) ○ 등 교육 후 결과를 스템을 어 말을 구분하	증 출력하 떻게 : 배 출석 교재,	() 나는 단순한 운영하는지 나을 확인하 PC 또는 나		○ 그램을 설 한다.(K12 로그램 민	2 CSS)
단 원 경 제 성취기준 차시목표 학습자료 명기 • ·	실과) 소프 인공지능괴 [6실04-10] [K11-K12] 이미지 모양 교사용 얼굴만 봐9 - 출석을 인	프트웨어와 - 머신러! - 자료를 인공지능 - 한급! - 교재, - 교재, - 고자동으 - 보물러도 - 도모델 학합	입력하당이 많은 방법을 교수용으로 출수되니 편습하기>	생활, PD 필요 유 PC 또 무 보이 되 된리할 경우 추가	2한 처 트웨어 우리 반 는 노트 교석 는 프로	리를 수 및 물( 친구들 분북 <b>&gt;-학습</b> 라그램이 등	행한 축 기적 시 의 얼굴 학 학 있다면	등 교육 후 결과를 스템을 어 물을 구분하	출력 ō 떻게 : 배 출설 교재,	'는 단순힌 운영하는지  을 확인하  PC 또는 <u> </u>	프로 설명 는 프	그램을 설 한다.(K12 로그램 민	2 CSS)
성취기준 차시목표 학습자료 배움 • 열기 •	인공지능교 [6실04-10] [K11-K12] 이미지 모임 교사용 얼굴만 봐요 - 출석을 인	머신러   자료를 인공지능   한습 !   교재,   교재,	입력하당이 많은 방법을 교수용으로 출수되니 편습하기>	H고 필요 은 소프 알고 S PC 또 석이 되 런리할 경	2한 처 트웨어 우리 반 는 노트 교석 는 프로	리를 수 및 물( 친구들 분북 <b>&gt;-학습</b> 라그램이 등	행한 축 기적 시 의 얼굴 학 학 있다면	후 결과를 스템을 어 음을 구분하 생용 약	떻게 : 배 출석 교재,	운영하는지  을 확인하  PC 또는 <u> </u>	설명 ·는 프	 한다.(K12 로그램 민	2 CSS)
성취기준 차시목표 학습자료 배움 •	[6실04-10] [K11-K12] 이미지 모임 교사용 얼굴만 봐! - 출석을 인	자료를 인공지능 델 학습 ! 교재, 도 자동으 난불러도	입력하 입력하 방법을 교수용 오로 출식 되니 편 습하기>	으 소프 알고 약 PC 또- 석이 되 변리할 :	트웨어 우리 반 는 노트 <b>교</b> 수 는 프로 것이다	및 물리 친구들 북 <b>누-학습</b> 근래이 등	의적 시 ·의 얼굴 <b>학</b> <b>활동 요</b> 있다면	스템을 어 글을 구분 생용 약	떻게 : 배 출석 교재,	운영하는지  을 확인하  PC 또는 <u> </u>	설명 ·는 프	 한다.(K12 로그램 민	2 CSS)
차시목표 학습자료 배움 • 열기 •	[K11-K12] 이미지 모임 교사용 얼굴만 봐드 - 출석을 인	인공지능 델 학습 5 교재, 도 자동으 난불러도	방법을 교수용 교수용 으로 출식 되니 판	으 소프 알고 약 PC 또- 석이 되 변리할 :	트웨어 우리 반 는 노트 <b>교</b> 수 는 프로 것이다	및 물리 친구들 북 <b>누-학습</b> 근래이 등	의적 시 ·의 얼굴 <b>학</b> <b>활동 요</b> 있다면	스템을 어 글을 구분 생용 약	떻게 : 배 출석 교재,	운영하는지  을 확인하  PC 또는 <u> </u>	설명 ·는 프	 한다.(K12 로그램 민	2 CSS)
차시목표 학습자료 배움 • 열기 •	이미지 모양 교사용 얼굴만 봐! - 출석을 안 엔트리의 <	델 학습 5 교재, 도 자동으 난불러도 (모델 학원	방법을 교수용 2로 출/ 되니 편 습하기>	알고 유 PC 또 석이 되 변리할 :	우리 반 는 노트 <b>교식</b> 는 프로 것이다	친구들 북 <b>-학습</b> - 그램이 등	의 얼클 <b>학</b> <b>활동 요</b> 있다면	글을 구분 · <b>생용</b> 약	배 출석 교재,	을 확인하 PC 또는 <u>L</u>	는 프	로그램 민	,
학습자료 배움 • 열기 •	교사용 얼굴만 봐! - 출석을 인 엔트리의 <	교재, 도 자동으 난불러도 (모델 학 <sub>합</sub>	교수용 2로 출 <sup>2</sup> 되니 편 습하기>	PC 또 석이 되 <sup>런</sup> 리할 :	는 노트 <b>교</b> 수 는 프로 것이다	북 <b>}-학습</b> <sup>2</sup> 그램이 등	<b>학</b> 활동 요 있다면	·생용 약	교재,	PC 또는 L			·들기
배움 • 열기 •	얼굴만 봐 <u>.</u> - 출석을 인 엔트리의 <	도 자동으 난불러도 : (모델 학	2로 출 <sup>2</sup> 되니 편 습하기>	석이 되 변리할 글 ·를 추기		- <b>학습:</b> - <b>학습:</b> - 그램이 등	<b>활동 요</b> 있다면	약			ェ트북	, 필기구	
열기 •	- 출석을 인 엔트리의 <	사불러도 (모델 학 <sub>리</sub>	되니 편 습하기>	변리할 경 ·를 추기	는 프로 것이다	크램이 등	있다면		상상하	보기			
열기 •	- 출석을 인 엔트리의 <	사불러도 (모델 학 <sub>리</sub>	되니 편 습하기>	변리할 경 ·를 추기	것이다	등		면 어떨지	상상하	보기			
•	엔트리의 <	(모델 학	습하기>	·를 추기									
•					가해 머 <sub>1</sub>	신러닝							
-	- 학습할 도						T 2 1	<u>-</u> 들기					
-		그렇도 이	미시들	선택하	고 새로	로운 모	델에 이	름 입력히	·기				
-	- 동물 얼굴	글 사진을	각 클	래스에	추가하	기 (예	) 클래ź	스 1 : 고양	양이,	클래스 2	: 코끼	리 등	
-	- 모델 학습	하기를	통해 흐	학습을 /	시키고	테스트	후 이성	상이 없으	면 완성	성한 머신건	네닝 모	델 추가히	타기
-	학습한 데(	기터를 배	탕으로	. 동물의	의 얼굴	을 구분	하는 프	프로그램 크	크드 직	성하기			
	- 각 동물의	얼굴, 旨	물음표	버튼 5	2브젝트	를 추가 <b></b>	하기						
-	- 학습한 모	.델로 인4	식하는	코드 즈	작성하기	l							
	- 인식결과기	가 누구인	!지 알:	고, 각	동물 오	으브젝트	가 출석	対했음을 말	발하는	프로그램	코드	작성하기	
-	- 프로그램	실행하기											
									_				
										<sup>선젝트를</sup> 클릭했을 때			
	€F3							<b>⊞</b> €3 <b>⊞</b>	No.	반복하기 (A) 습한 모델로 인식하기			
배움	(C) (E)				-2- 1-3 <b>-</b> 1-7-7			A100 ( ) ( ) ( ) ( )	1		and the same of th	인가? (이)라면	A
활동			<b></b>	! 얼굴					40				



- [응용 활동] 출석을 했을 때 출석 글자 도장이 보이는 프로그램 만들기 -출석 도장 오브젝트를 추가해 코드 완성하기
- [읽을거리] 텍스트 모델, 음성 모델도 만들어요! 읽을거리를 읽고 친구들과 이야기 나누기

- AI 출석부와 같은 프로그램이 우리 생활을 어떻게 편리하게 만들어 주는지 생각해보기
- 배움 모델 학습하기를 활용해 머신러닝 모델을 만들고, 이를 활용해 프로그램을 완성할 수 있는지 과정 관 평가 할 평가 및 완성한 작품을 통해 산출물 평가하기

8					L	ዘ가	스[	아트.	폰 중	등도	자?		
			관련			컴	퓨팅 사고	!력				데이터과학	
교과		시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리 (절차		수집	처리 및 분석	시각화
실과/창	체	40	요소	0	0	0	0	0	0		0	0	0
단 윤	4	실과) 소프	프트웨어요	과 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지	등 교육				
주 저		데이터 분석											
성취기	주		–		_		. —			_		한 프로그램을	
												지 설명한다.	(K12 CSS)
차시목과		데이터 분석								ı			
학습자회	<b>=</b>	교사용	_ ╜새,	교수용	PC 또	는 노트			생용	╨ᄊ	∦, PC 또는	: 노트북, 필기	+
배움	L	데이터를 흵	화요체 O	ᅵᅬᄸ저	으하다		• • •	<mark>활동 요</mark> 조유지		ור			
											-101 기노동	א אטורו כ	
열기	-	- 네이터에	근거애	내리는	의사설	생이브	노 모니	1 성확(	가고 마는	- 반	간이 가능일	할 것이다 등	
배움	- - - -	스마트폰, 스마트폰	이블 등의   이터 분   이터를 비  일굴(님  1일 평균  용하는 :  코드 작	의 내용 석 블 <sup>토</sup> 사탕으로 (), 물원 () 이용환 () 이용한 () 이 () 이용한 () 이 () 이 () 이 () 이 () 이 () 이 () 이 () 이	을 확인 류 확인( 스마트 음표 버 횟수를	!하고 <sup>5</sup> 하기 트폰 중· 튼 등의 보여주·	막대 그 독인지 미 오브 <sup>:</sup> 는 차트	래프로 아닌지 젝트 추 :: 창을	차트 저 를 알려 <sup>2</sup> 가하기 여는 코드	주는 E 작	프로그램 : 성하기	코드 작성하기 또는 적게 사용	용하고 있음
활동		### ### #############################	- 45名 - 45名 - 15名	한 수숙 변경(R) 제 및 유제명 및	학령별	하다 중요 등 교육 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등 등	urt.	<b>3</b> 보여주	0	설명( 소등학 만일 하루 만일 기 아니!!	대당 = 1 1 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대 대	설레 음(물) 문고 대답 기다 5 가라면 (A) 입력해 음(품) 문고 대답 기 (8 10)라면 (A) (야테) 음(물) (4) 조동인 양으로 바꾸기	6 GE 27 7

- [읽을거리] 최초의 데이터 분석가, 나이팅게일과 관련된 읽을거리를 읽고 친구들과 이야기 나누기

배움 • 데이터를 활용한 프로그램이 우리 생활에 어떻게 이용될 수 있는지 생각해보기 정리

배움 • 테이블을 추가하고, 추가한 테이블을 활용해 프로그램을 완성할 수 있는지 과정 관찰 평가 및 완성한 평가 작품을 통해 산출물 평가하기

9			블루	! ¬	분선	40	<b>早</b> 6	= 레 드	를 읽0	H유!	
U						—— · 팀 사고력				데이터과학	
교과	시간	관련 학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제분해	추상화	알고리즘 (절차)	수집	처리 및 분석	시각화
실과/창치	H 40	요소	0	0	0	0	0	0	0	0	0
단 원			과 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지능	5 교육			
주 제			013451		) = I = I :		-11-1 -		구러리! 디스		9 4711=1CI
성취기준							<u> </u>			≘한 프로그램을 =지 설명한다.	
차시목표										는 프로그램 만	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
학습자료			교수용							 : 노트북, 필기	
					교수	학습	활동 요	약			
배움	• 테이블, 치	트 등과	같은 C	베이터를	를 본 경	l험 이(	야기 나	누기			
열기	- 신문에서	표를 읽	은 적이	있다,	코로니	나 확진	자 수를	그래프로	· 표현한 것을	본 적이 있다	비
와 사용 사용 기계	- 선생님(2) - 네이버 블 - 초등학생, - 프로그램	라면 열기 블로그 성이 이블 등으 관심이 베이터 분 이러를 바 그로그 초등 실행하기 실행하기	선택히 별/연령의 내용을 아디어에 석 블록 나탕으로 장 대 관 사이 관 등 대 학생 등 기 원 용 기 원 등	변 사용을 확인 (	용자 분하고 꾸 그래프하기 등이 관심 보여주 보여주 막 등이 이 만 생각 보면 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이 이	포 데이 택은선 프를 통 심있어 플는 차! 따라 괸	그래프트 해 데이 하는 것 하기 를 창의 삼성있어 강면3들	로 차트 저 터 읽기 선이 무엇인 하는 분이 하는 분이 하는 분이 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 연입 (주시에 (주시에 (주시에 (주시에 (주시에 (주시에 (주시에 (주시에	한지 알려주는  전성하기  함을 알려주는  사람되었을때 1  함을 알려주는  사람되었을때 1  한글라다 대학생까지 여학생은 무엇이 된  대에너 말로그 여성소원이 끝났도 *  기다리기 / *  한 경우하면 소개를 눌러받다 (소=1  다리 - 1	( 완성하기	2 इस्ट ब्रम्म • • • • • • • • • • • • • • • • • •
배움	• 그래프와 급	같은 데0	I터 시 <sup>2</sup>	<b>박화를</b>	통해 유	2의미힌	· 정보를	를 읽는 것	이 왜 중요한	지 이야기 나누	
정리 배움	• 테이블을 :	 추가하고	 , 추가	한 테이	블을 활	 활용해	프로그림	뱀을 완성	할 수 있는지	과정 관찰 평	가 및 완성한

평가

작품을 통해 산출물 평가하기

10					여형	뱅지	를 =	추천하	줘!		
		관련			컴퓨팅	팅 사고력				데이터과학	
교과	시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	수집	처리 및 분석	시각화
실과/창치	H 40	요소	0	0	0	0	0	0	0	0	0
단 원	실과) 소프	프트웨어요	과 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지	등 교육			
주 제	데이터 분석	석									
성취기준	<b>돌</b> [6실04-10]	자료를	입력하	·고 필요	요한 처	리를 수	항한 후	후 결과를	출력하는 단순	는한 프로그램을	설계한다.
	[K11-K12]									=지 설명한다.(	(K12 CSS)
차시목표									추천하는 프로. 		
학습자료	로 교사용	교재,	교수용	PC 또	는 노트				교재, PC 또는	: 노트북, 필기	구
шо	E 11 2 E =	11 OJ 511 T	12 717				<mark>활동 요</mark>	약			
배움	• 통계를 통			—					3 T = 0 C		
열기	- 선호하는	여행시요	가 관련	된 통계	들 모고	☑ 가속	여행시	를 함께 ;	결성했나 능		
	• 엔트리의 <	(데이터분	선>에게	서 테이	블 추기	하기					
	- 데이터 호	하면 열기	선택히	ŀ기							
	- 월평균 기	온, 월평	경균 미.	세먼지	농도 [	베이터	선택한	뒤 추가히	<del>-</del> 기		
	- 요약, 테	이블 등의	내용	을 확인	하고 꼭	讲은선	그래프	로 차트 저	장하기		
	- 월평균 기	온과 미	세먼지	가 어떻	게 변형	하는지	그래프	를 통해 더	1이터 읽기		
	- 추가된 더	베이터 분	석 블록	류 확인	하기						
	• 추가된 데(	기터를 비	탕으로	원하는	= 월에	가장 ?	적절한	여행지를	알아보는 프로	르그램 코드 작성	성하기
	- 네모로봇,	광화문	등의 의	오브젝트	를 추가	하기					
	- 월평균 기	온 등을	그래프	로 보0	후줄 수	있도록	를 차트	창을 여는	코드 작성하	וכ	
	- 4월, 7월,	10월 등	해당	월에 기	l장 적i	합한 0:	행지를	알려주는	코드 작성하	וכ	
	- 프로그램	실행하기									
								~			
배움	Ø		X:236	(, Y := 107,4			<b>#</b> []		장면이 시작되었을 때 0 이불 월명군 미세인지동도 2018	8년 ▼ 의 차트 참 열기 🕖	N.
활동			4						<u>≗기다리기</u> △		
	~~					C	#답 🔘		이불 차트 창 닫기 🔧 1월 본에 여행을 간다면 어느 지역이	<del>좋을까?</del>	27
	(	여행도우미	AI 로봇입	HC. 1	IIII				'세번호▼ 에 ① 만큼 더하		
		무엇을 도요	라드릴까요	?					답확인-미세면지 🕜 💪	이 공유제가 오/의 모그 데다. 제	rtatal 2
									설 여름에 여행을 간다면 어느 지막 '체변호▼ 에 ① 만큼 더하	<mark>이 좋을까?</mark> ) 을(를) 물고 대답 기 기	HHALL C
	2	-	2 2 2	H H H	1 2 2 1		Same and	경	답확인 미세먼지		



10일 가음에 여행을 간다면 어느 지역이 좋을까? ) 음(름) 묻고 대답 기다리기 문제변호 ▼ 에 ① 만큼 더하기 ? 12월 겨울에 여행을 간다면 어느 지역이 좋을까? 을(금) 문고 대답 기다리기 운세번호▼ 에 ① 만큼 더하기 ? 정답확인-미세먼지

- [응용 활동] 완성한 프로그램에 효과음 등을 추가하여 프로그램 수정하기 -계절에 따라 소리와 오브젝트의 모양이 바뀌는 프로그램 등으로 수정하기
- [읽을거리] 여행자를 위한 데이터, 어디에 있을까? 읽을거리를 읽고 친구들과 이야기 나누기

- 계절, 미세먼지 등의 데이터를 고려해 여행지를 결정하는 이유 생각해보기
- 테이블을 추가하고, 추가한 테이블을 활용해 프로그램을 완성할 수 있는지 과정 관찰 평가 및 완성한 배움 평가 작품을 통해 산출물 평가하기

11						감임	병병	을 0	ᅨ방하	요!		
			관련			컴퓨팅	팅 사고력				데이터과학	
교과		시간	학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제 분해	추상화	알고리즘 (절차)	수집	처리 및 분석	시각화
실과/창치	ill	40	요소	0	0	0	0	0	0	0	0	0
단 원		실과) 소프	프트웨어요	와 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지능	5 교육			
주 제		데이터 분석										
성취기준	=										한 프로그램을	
71101											지 설명한다.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
차시목표 학습자로		국내 고도( 교사용				늘 군 <sup>스</sup> 는 노트					일깨우는 프로	
릭답자되	<b>L</b>	正小品	ш ЛП,	파구용	PU ±			의 활동 요		교재, PC 또는	: 노트북, 필기	17
배움		뉴스를 통히	채 크로니	-19 관리	혀 데이							
열기										들을 본 적이 있	기다 등	
						<u> </u>					<del></del>	
	•	엔트리의 <	:데이터분	석>에게	4 테이	블 추기	하기					
	-	- 데이터 호	마면 열기	선택히	ŀ기							
	-	- 국내 코토	르나19 일	일 현홍	: 데이(	터 선택	한 뒤	추가하기	)			
	-	요약, 테	이블 등의	내용	을 확인	!하고 꼭	벆은선	그래프를	로 차트 자	l장하기		
	-	- 누적 양성	성 판정자	수, 누	-적 완	치자 수	, 누적	사망자	수 등이	어떻게 변하는	=지 그래프 읽	기
	-	- 추가된 더	이터 분	석 블록	류 확인	하기						
	• :	추가된 데(	기터를 비	·탕으로	감염병	병 추이	를 확인	!하고 김	남염병을 (	훼방하는 프로	그램 코드 작성	성하기
	-	각 장면별	필요한	오브젝	트 추기	바하기						
	-	국내 코로	.나19 일일	일 현황	을 그리	내프로 !	보여줄	수 있도	록 차트	창을 여는 코드	드 작성하기	
	-	감염병의	현황을 흑	확인하.	고, 예동	방 방법	을 알 =	수 있도	록 안내하	는 코드 작성	하기	
	-	프로그램	실행하기									
배움												
활동		(3)	8만3	X:51.6, Y:12	0.3			F1 (	The state of the s	를 클릭했음 때 <b>①</b>	A	
		***	1							생물이 고통받고 있습니다. 물론		
			하나.	당문을	· 수 열 ·	거 환기하	대답 @		A PERSONAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PERSONS NAMED IN	코로나19 현황을 한 번 살펴볼까요? 나19 일일 (요약) ▼ 의 차트 장 1	음(금) (3) 초동안 말하기	
			_ 둘.목(	기아플	때는석	생님께 [	말해요.		3 3 <u>★</u> 기다리기			
				스크는			-		테이블 차트 참 E		면 2를 눌러주세요 울(물) 묻고	(I)
				10		- NA			만일 내님	= (1) (이)라면 🔥	213 34TML ) 13(3/) 244	HEMHEM
				을 자			1	_ `	광면고▼ AR	발하기 (P)		
		2로나19	) 감염예!	방을 꼭	整 술7	로운 호	나교생		8 <mark>만입 (제임)</mark> 강만 3 ▼ 시3			
			+				Þ		V. Control of the con			
		[응용 활동	] 차트를	보며	현황을	음성으	2로 전	달해주는	: 감염병	예방 프로그램	d으로 수정하기	I
		-읽어주기						_	_			

- [읽을거리] 세상의 빛이 되는 공공 데이터와 관련된 읽을거리를 읽고 친구들과 이야기 나누기

- 코로나19 일일 현황과 같은 데이터를 확인하는 일이 왜 중요한지 생각해보기
- 테이블을 추가하고, 추가한 테이블을 활용해 프로그램을 완성할 수 있는지 과정 관찰 평가 및 완성한 배움 작품을 통해 산출물 평가하기 평가

12			우	리나	- 라 아	1 0	l렇기	세 많	은 학교	가!	
12		고의				 			_ '_	데이터과학	
교과	시간	관련 학습	자료 수집	자료 분석	자료 표현	문제	추상화	알고리즘 (절차)	수집	처리 및 분석	시각화
실과/창체	40	요소	0	0	0	0	0	0	0	0	0
단 원	실과) 소프	프트웨어외	과 우리	생활,	(창체)	정보-	인공지능	5 교육			
주 제	데이터 분석	넉									
성취기준		_		_		. —				≘한 프로그램을 =지 설명한다.	
차시목표	전국 초, : 그램 만들기		학교 우	치 데(	기터를	분석하	고 사용	유자가 궁금	담해하는 학교	위치 정보를 제	∥공하는 프로
학습자료	교사용	교재,	교수용	PC 또	는 노트	북	학	생용	교재, PC 또는	- 노트북, 필기	구
					교수	학습	활동 요	약			
	학교에 대한 - 원하는 학						: 하는지	생각해5	<sup>본기</sup>		
	- 요약, 테 - 분산형 그 - 추가된 G	학교 위 이블 등으 1래프를 비이터 분 비터를 바 , 선생님 학교의 : 학교의 : 실행하기	치, 전: 지 내용: 통해 0 석 블록 탕으로 당(3) 등 수, 중 <sup>호</sup> 지역과	국 중학 을 확인 를 확인 루 확인 우리나 우리나 학교의 학교의	하고 등 격에 많 하기 라 초, 박트 추; 나는 등을 알려주	본산형 이 분포 중, 고 가하기 을 알려 <sup>를</sup>	그래프로 당하고 있 등학교요 주는 코!	로 차트 저 있는지 확( 있는지 확( 가 관련된  다 작성하 하기  대학기 비로를 클릭됐을  (	[장하기 인하기 정보를 알려주 기	+ 74, 울(급) (2) 초 동안 (6) + 74 있어요.; 음(급) (2)	코드 작성하기



- [응용 활동] 학교 수를 음성으로 알려주고 칠판에 판서하는 프로그램으로 수정하기 -읽어주고 기다리기 블록 등을 활용하기
- [읽을거리] 학교알리미 서비스를 아시나요? 읽을거리를 읽고 친구들과 이야기 나누기

- 데이터를 활용해 다양한 문제를 해결해주는 프로그램을 만들 수 있음을 이해하기
- 테이블을 추가하고, 추가한 테이블을 활용해 프로그램을 완성할 수 있는지 과정 관찰 평가 및 완성한 배움 평가 작품을 통해 산출물 평가하기