

Image Type	OCR Text	Processing Time (s)	OCR Service
0	Korean Receipt		
1	English Receipt		
2	English PDF Table		
3	Korean PDF Table		
4	English i-20 Document		
5	Korean Receipt		
6	English Receipt		
7	English PDF Table		
8	Korean PDF Table		
9	English i-20 Document		
10	English Receipt		
11	English PDF Table		
12	English PDF Table		
13	English i-20 Document		
14	English i-20 Document		
15	Korean Receipt		
16	English Receipt		
17	English Receipt		
18	English PDF Table		

18	<p>SPR인 이슈리포트 IS-160</p> <p>1. 논의 배경</p> <p>1.1 생성사의 부상</p> <p>2022년은 주요 빅테크 기업들의 생성AI가 본격적으로 공개된 한 해</p> <p>영양 AI(Generative AI)는 입력된 데이터를 통해 사용자가 원하는 결과를</p> <p>유추해 텍스트, 오디오, 비디오 형태의 결과물을 만들어 내는 AI 알고리즘</p> <p>2022년 한 해 동안 언어, 영상, 오디오 등에서 주요한 생성 분야의 등장</p> <p>• (영어) DeepMind Chinchilla(7B, 22.3), Google PALM(540B, 22.4), Meta의</p> <p>OPT-175B(22.5), OpenAI의 GPT-4(22.6), Meta의 LLaMA (7B-65B, 22.7) 등의 생성 AI</p> <p>시세</p> <p>• OpenAI는 ChatGPT 출시로 생성 AI 시대의 본격적인 도래를 알렸</p> <p>OpenAI는 ChatGPT 출시 이후 기존 빅테크기업과 스타트업에서 초거대</p> <p>언어모델(LLM) 중립의 시장 포섭 분위</p> <p>스(이러) Meta의 Make-A-Score(22.3), OpenAI의 DALL-E2 공개(22.4),</p> <p>Google의 Imagen(22.5), 스테빌리티의 Stable Diffusion (22.8), 이드저니얼의</p> <p>Midjourney (22.7)</p> <p>미크로스프트(ChatGPT)의 구글(Bard)이 시장을 주도하고 있는 가운데</p> <p>Meta, Amazon, Microsoft 등 미국 기업들과 BAT(이, 두, 알)이, 알리바바,</p> <p>텐센트를 포함한 중국 API(업)도 대응 서비스 출시</p> <p>구글</p> <p>• (영어) 비디오 Meta의 Make-A-Video(22.9), Google MusicLM(오디오, 23.1),</p> <p>한국어 Gen-1 (영상, 23.2), Gen-2(영상, 23.3)</p> <p>미크로스프트</p> <p>Meta</p> <p>영상 시의 부상과 산업의 영향</p> <p>[표 1-1] ChatGPT 이후의 생성AI 모델 출시 현황 (예시)</p> <p>시도명</p> <p>• ChatGPT(GPT-3.5)를 GPT-4로 확장하면서 데이터 최상, 신</p> <p>사(인) (학자중상) 향상, 멀티모달 지원 기능 강화</p> <p>• Bing 검색엔진 통합 통합 브라우저</p> <p>• MS-Office 365, Teams 등 업무생산성 도구 결합 예</p> <p>• ChatGPT(175B)</p> <p>• GPT-4</p> <p>• LLaMA (137B)</p> <p>• LLaMA (7B, 13B, 33B 65B)</p> <p>구글의 ChatGPT 대항이 Bard 서비스 공개 시연 (23.2)</p> <p>• 구글 Bard 서비스 미국, 영국에서 출시(23.3)</p> <p>• 구글 AI 개발 주도권 다툼과 미국 인 의 포함 (23.4)</p> <p>• 구글 I/O 행사에서 개선된 Bard 180개주 전면출시 (23.5)</p> <p>SPR인 이슈리포트 IS-160</p> <p>미크로스프트</p> <p>Meta</p> <p>• LLaMA 모델 공개 (23.2)를 통해 오픈소스 생태계 활성화</p> <p>• 스텔라로 대체해서 LLaMA 기반인 광범위한 합성과 AI 모델 미국</p> <p>Apache 개발 (23.3)</p>	0.47 GoogleCloudVision
19	<p>Korean PDF Table</p> <p>Department of Homeland Security</p> <p>U.S. Immigration and Customs Enforcement</p> <p>SEVIS ID: N0004705512</p> <p>SURNAME/PRIMARY NAME</p> <p>Doe Smith</p> <p>PREFERRED NAME</p> <p>John Doe-Smith</p> <p>COUNTRY OF BIRTH</p> <p>UNITED KINGDOM</p> <p>DATE OF BIRTH</p> <p>01 JANUARY 1980</p> <p>FORM ISSUE REASON</p> <p>INITIAL ATTENDANCE</p> <p>SCHOOL INFORMATION</p> <p>SCHOOL NAME</p> <p>SEVP School for Advanced SEVIS Studies</p> <p>SEVP School for Advanced SEVIS Studies</p> <p>SCHOOL OFFICIAL TO CONTACT UPON ARRIVAL</p> <p>Helene Robertson</p> <p>POSD</p> <p>PROGRAM OF STUDY</p> <p>EDUCATION LEVEL</p> <p>DOCTORATE</p> <p>NORMAL PROGRAM LENGTH</p> <p>72 Months</p> <p>PROGRAM START DATE</p> <p>01 SEPTEMBER 2015</p> <p>Living Expenses</p> <p>Expenses of Dependents (1)</p> <p>Other</p> <p>TOTAL</p> <p>FINANCIALS</p> <p>ESTIMATED AVERAGE COSTS FOR: 9 MONTHS</p> <p>Tuition and Fees</p> <p>SIGNATURE OF: John Doe Smith</p> <p>NAME OF PARENT OR GUARDIAN</p> <p>PROGRAM END DATE</p> <p>31 MAY 2021</p> <p>ICE Form I-20 A-B (12/2016)</p> <p>\$ 23,000</p> <p>\$</p> <p>\$</p> <p>\$</p> <p>\$</p> <p>I-20, Certificate of Eligibility for Nonimmigrant Student Status</p> <p>OMB NO. 1653-0038</p> <p>6,000</p> <p>3,000</p> <p>32,000</p> <p>GIVEN NAME</p> <p>John</p> <p>MAJOR 1</p> <p>Economics, General 45.0601</p> <p>PASSPORT NAME</p> <p>PROGRAM ENGLISH PROFICIENCY</p> <p>Required</p> <p>COUNTRY OF CITIZENSHIP</p> <p>UNITED KINGDOM</p> <p>ADMISSION NUMBER</p> <p>SIGNATURE</p> <p>LEGACY NAME</p> <p>John Doe-Smith</p> <p>SCHOOL CODE AND APPROVAL DATE</p> <p>BAL214F1444000</p> <p>03 APRIL 2015</p> <p>SCHOOL ADDRESS</p> <p>9002 Nancy Lane, Ft. Washington, MD 20744</p> <p>REMARKS</p> <p>Orientation begins 8/25/2015. Please report to ISSS upon arrival.</p> <p>OJ</p> <p>Personal Funds</p> <p>STUDENT'S FUNDING FOR: 9 MONTHS</p> <p>TOTAL</p> <p>MAJOR 2</p> <p>None 00.0000</p> <p>CLASS</p> <p>F-1</p> <p>ACADEMIC AND</p> <p>LANGUAGE</p> <p>SCHOOL ATTESTATION</p> <p>I certify under penalty of perjury that all information provided above was entered before I signed this form and is true and correct. I executed this form in the United States after review and evaluation in the United States by me or other officials of the school of the student's application, transcripts, or other records of courses taken and proof of financial responsibility, which were received at the school prior to the execution of this form. The school's determined that the above named student's qualifications meet all standards for admission to the school and the student will be required to pursue a full program of study as defined by 8 CFR 214.2(a)(1)(i). I am a designated school official of the above named school and am authorized to issue this form.</p> <p>X</p> <p>DATE ISSUED</p> <p>21 April 2015</p> <p>ENGLISH PROFICIENCY NOTES</p> <p>Student is proficient</p> <p>Scholarship and Teaching Assistantship \$</p> <p>Funds From Another Source</p> <p>\$</p> <p>On-Campus Employment</p> <p>\$</p> <p>DATE</p> <p>SIGNATURE OF: Helene Robertson, POSD</p> <p>STUDENT ATTESTATION</p> <p>I have read and agreed to comply with the terms and conditions of my admission and those of any extension of stay. I certify that all information provided on this form refers specifically to me and is true and correct to the best of my knowledge. I certify that I seek to enter or remain in the United States temporarily, and solely for the purpose of pursuing a full program of study at the school named above. I also authorize the named school to release any information from my records needed by DHS pursuant to 8 CFR 214.3(g) to determine my nonimmigrant status. Parent or guardian, and student, must sign if student is under 18.</p> <p>X</p> <p>\$ 3,000</p> <p>29,000</p> <p>32,000</p> <p>PLACE ISSUED</p> <p>Ft. Washington, MD</p> <p>ADDRESS (city/state or province/country)</p> <p>DATE</p>	1.24 GoogleCloud/vision
20	<p>English I-20 Document</p> <p>Page 1 of 3</p> <p>Korean Receipt</p> <p>영주권 취득요청서 252-30-00947 동대문구 광화문 130 1층 106호 통합입국관리 20210220 01 00037 통행 허가 수형 급액 1.정미용 후려우 4,500 1,450.2, 처유형 4,500 1,450.3, 마늘보현 20,000 1,200.0, 류용 2,000 4,800.5, 해신윤 18,000 1,800.0, 크피리 55,000 0 55,000, 박선희 50,000 0</p> <p>English Receipt</p> <p>WHOLE FOODS MARKET Sandy Springs SDV 5930 Roswell Rd Atlanta, GA 30328 404-236-0810 HOT BAR 0.89 lb @ \$8.99 / lb \$8.00 Tare Weight 0.111b 365 ELECTROLYTE WTR 50.89 FT HOT BAR 0.16 lb @ \$8.99 / lb \$1.44 Tare Weight 0.051b Subtotal: \$10.33 Net Sales: \$10.33 Tax/Fee: \$0.77 Total: \$11.10 Sold</p> <p>English PDF Table</p> <p>Hugging Face makes AI more accessible with AWS Trainium and AWS Inferentia BERT base p55 latency CHU1200200R 1111 D-11 ZHOTEL 13.10.24re 236.1mg 121.10 aws 56.3mg 21.01 36.2mm 22.7ml @ 23.159ml Tare Weight 0.161b @ \$8.99 / lb \$1.44 Tare Weight 0.051b Subtotal: \$10.33 Net Sales: \$10.33 Tax/Fee: \$0.77 Total: \$11.10 Sold</p> <p>Korean PDF Table</p> <p>SPR인 이슈리포트 IS-160 생성사의 부상과 산업의 영향 1. 논의 배경 1.1 생성사의 부상 2022년은 주요 빅테크 기업들의 생성AI가 본격적으로 공개된 한 해 영양 AI(Generative AI)는 입력된 데이터를 통해 사용자가 원하는 결과를 유추해 텍스트, 오디오, 비디오 형태의 결과물을 만들어 내는 AI 알고리즘 2022년 한 해 동안 언어, 영상, 오디오 등에서 주요한 생성 분야의 등장 • (영어) DeepMind Chinchilla(7B, 22.3), Google PALM(540B, 22.4), Meta의 OPT-175B(22.5), OpenAI의 GPT-4(22.6), Meta의 LLaMA (7B-65B, 22.7) 등의 생성 AI 시세 • OpenAI는 ChatGPT 출시로 생성 AI 시대의 본격적인 도래를 알렸 OpenAI는 ChatGPT 출시 이후 기존 빅테크기업과 스타트업에서 초거대 언어모델(LLM) 중립의 시장 포섭 분위기 스(이러) Meta의 Make-A-Score(22.3), OpenAI의 DALL-E2 공개(22.4), Google의 Imagen(22.5), 스테빌리티의 Stable Diffusion (22.8), 이드저니얼의 Midjourney (22.7) 미크로스프트(ChatGPT)의 구글(Bard)이 시장을 주도하고 있는 가운데 Meta, Amazon, Microsoft 등 미국 기업들과 BAT(이, 두, 알)이, 알리바바, 텐센트를 포함한 중국 API(업)도 대응 서비스 출시 구글 • (영어) 비디오 Meta의 Make-A-Video(22.9), Google MusicLM(오디오, 23.1), 한국어 Gen-1 (영상, 23.2), Gen-2(영상, 23.3) 미크로스프트 Meta • LLaMA 모델 공개 (23.2)를 통해 오픈소스 생태계 활성화 • 스텔라로 대체해서 LLaMA 기반인 광범위한 합성과 AI 모델 미국 Apache 개발 (23.3)</p> <p>English I-20 Document</p> <p>Department of Homeland Security U.S. Immigration and Customs Enforcement SEVIS ID: N0004705512 SURNAME/PRIMARY NAME GIVEN NAME CLASS Doe Smith John PREFERRED NAME PASPORT NAME F-1 John Doe-Smith O 35.87 PaddleOCR</p> <p>Korean Receipt</p> <p>영주권 취득요청서 252-30-00947 동대문 구 광화문 130 1층 106호 통합입국관리 20210220 01 00037 통행 허가 수형 급액 1.정미용 후려우 4,500 1,450.2, 처유형 4,500 1,450.3, 마늘보현 20,000 1,200.0, 류용 2,000 4,800.5, 해신윤 18,000 1,800.0, 크피리 55,000 0 55,000, 박선희 50,000 0</p> <p>English Receipt</p> <p>WHOLE FOODS MARKET Sandy Springs SDV 5930 Roswell Rd Atlanta, GA 30328 404-236-0810 HOT BAR 0.89 lb @ \$8.99 / lb \$8.00 Tare Weight 0.111b 365 ELECTROLYTE WTR 50.89 FT HOT BAR 0.16 lb @ \$8.99 / lb \$1.44 Tare Weight 0.051b Subtotal: \$10.33 Net Sales: \$10.33 Tax/Fee: \$0.77 Total: \$11.10 Sold</p> <p>English PDF Table</p> <p>Hugging Face makes AI more accessible with AWS Trainium and AWS Inferentia BERT base p55 latency loff pHt.zlmialeg 225.1 m 100.0T @ 19.9 1m 12m 3.1.m 7.2 m 11 m 108.6 ms 21 r1 s + aws 1.5 ma 24 Iy6 120 Secerca Lang "Hugging Face's mission is to democratize good machine learning, and key to that is ensuring the latest and greatest models run as fast and efficiently as possible. We ar</p> <p>English I-20 Document</p> <p>Department of Homeland Security U.S. Immigration and Customs Enforcement SEVIS ID: N0004705512 SURNAME/PRIMARY NAME GIVEN NAME CLASS Doe Smith John PREFERRED NAME PASPORT NAME F-1 John Doe-Smith O 35.87 PaddleOCR</p> <p>Korean Receipt</p> <p>영주권 취득요청서 252-30-00947 동대문 구 광화문 130 1층 106호 통합입국관리 20210220 01 00037 통행 허가 수형 급액 1.정미용 후려우 4,500 1,450.2, 처유형 4,500 1,450.3, 마늘보현 20,000 1,200.0, 류용 2,000 4,800.5, 해신윤 18,000 1,800.0, 크피리 55,000 0 55,000, 박선희 50,000 0</p> <p>English Receipt</p> <p>WHOLE FOODS MARKET Sandy Springs SDV 5930 Roswell Rd Atlanta, GA 30328 404-236-0810 HOT BAR 0.89 lb @ \$8.99 / lb \$8.00 Tare Weight 0.111b 365 ELECTROLYTE WTR 50.89 FT HOT BAR 0.16 lb @ \$8.99 / lb \$1.44 Tare Weight 0.051b Subtotal: \$10.33 Net Sales: \$10.33 Tax/Fee: \$0.77 Total: \$11.10 Sold</p> <p>English PDF Table</p> <p>Hugging Face makes AI more accessible with AWS Trainium and AWS Inferentia BERT base p55 latency loff pHt.zlmialeg 225.1 m 100.0T @ 19.9 1m 12m 3.1.m 7.2 m 11 m 108.6 ms 21 r1 s + aws 1.5 ma 24 Iy6 120 Secerca Lang "Hugging Face's mission is to democratize good machine learning, and key to that is ensuring the latest and greatest models run as fast and efficiently as possible. We ar</p> <p>English I-20 Document</p> <p>Department of Homeland Security U.S. Immigration and Customs Enforcement SEVIS ID: N0004705512 SURNAME/PRIMARY NAME GIVEN NAME CLASS Doe Smith John PREFERRED NAME PASPORT NAME F-1 John Doe-Smith INVTI 6.65 Azure_Di</p>	3.61 NaverClio 3.20 NaverClio 3.26 NaverClio 4.25 NaverClio 5.51 NaverClio 6.10 PaddleOCR 6.75 PaddleOCR 16.18 PaddleOCR 16.17 PaddleOCR 35.87 PaddleOCR 6.85 Azure_Di 6.23 Azure_Di 6.34 Azure_Di 6.46 Azure_Di 6.65 Azure_Di



**Department of Homeland Security** I-20, Certificate of Eligibility for Nonimmigrant Student Status  
 U.S. Immigration and Customs Enforcement OMB No. 1655-0018

**SEVIS ID: N0004705512**

<b>ALUMNS/PARENTS NAME</b> Dae Hee Park	<b>GIVEN NAME</b> Dae Hee	<b>CLASS</b>  <b>F-1</b>  <b>ACADEMIC AND LANGUAGE</b>
<b>PREFERRED NAME</b> Dae Hee Park	<b>PASSPORT NAME</b> Dae Hee Park	
<b>COUNTRY OF BIRTH</b> United States	<b>COUNTRY OF CITIZENSHIP</b> United States	
<b>DATE OF BIRTH</b> 01 January 1980	<b>ADMISSION NUMBER</b> 2023-06-09-003	
<b>FORM NUMBER REASON</b> Domestic Return	<b>LEGACY NAME</b> Dae Hee Park	

**SCHOOL INFORMATION**

<b>SCHOOL NAME</b> JEFF School for Advanced MATH Studies JEFF School for Advanced MATH Studies	<b>SCHOOL ADDRESS</b> 1812 Sandy Lane, Ft. Washington, MD 20744
<b>SCHOOL OFFICIAL TO CONTACT UPON ARRIVAL</b> Jaeun Seol	<b>SCHOOL CODE AND APPROVAL DATE</b> JAEUN1214101000 23 APR11 1511

**PROGRAM OF STUDY**

EDUCATION LEVEL	MAJOR 1	MAJOR 2
	Electrical, General (E, 900)	Other (E, 000)
<b>NORMAL PROGRAM LENGTH</b> 24 Months	<b>PROGRAM ENGLISH PROFICIENCY</b> None	<b>ENGLISH PROFICIENCY NOTES</b> Student in position
<b>PROGRAM START DATE</b> 01 September 2023	<b>PROGRAM END DATE</b> 31 MAY 2025	

**FINANCIALS**

ESTIMATED AVERAGE COSTS FOR 1 SEMESTER		STUDENT'S FUNDING FOR 1 SEMESTER	
Tuition and fees	\$ 21,100	Scholarship/Fellowship	\$ 5,000
Living Expenses	\$ 4,100	Scholarship and Teaching Assistantship	\$ 20,000
Signature of Sponsoring (S)	\$ 3,100	Grant from Academic Source	\$ -
Other	\$ -	On-Campus Employment	\$ -
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 28,300</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30,000</b>

**REMARKS**  
Student visa begins 8/21/2025. Please support to I1518 upon arrival.

**SCHOOL ATTESTATION**  
I certify under penalty of perjury that all information provided above was correct before I signed this form and to the best of my knowledge and belief, I am qualified to attest to the information provided. I certify that I am an eligible sponsor, as defined in section 101(a)(3)(C) of the Immigration and Nationality Act, and that I am able to provide the financial resources necessary to support the student's expenses. I am not a U.S. citizen or permanent resident, and I am not a U.S. resident for tax purposes. I am not a U.S. resident for immigration purposes. I am not a U.S. resident for immigration purposes. I am not a U.S. resident for immigration purposes.

**STUDENT INFORMATION**  
STUDENT ORIGIN: BIRTHPLACE, SEX, DATE BORN, PLACE BORN

**SIGNATURE ATTESTATION**  
I have read and agree to comply with the terms and conditions of my admission and those of any extension of stay. I certify that all information provided on this form is true and correct to the best of my knowledge. I certify that I am an eligible sponsor, as defined in section 101(a)(3)(C) of the Immigration and Nationality Act, and that I am able to provide the financial resources necessary to support the student's expenses. I am not a U.S. citizen or permanent resident, and I am not a U.S. resident for tax purposes. I am not a U.S. resident for immigration purposes. I am not a U.S. resident for immigration purposes.

<b>SIGNATURE OF DAHEE DAE HEE PARK</b>	<b>DATE</b>
S	
<b>NAME OF PARENT OR GUARDIAN</b>	<b>SIGNATURE</b>

**ICE Form I-20-A-B (12/2014)** Page 1 of 1

**I. 논의 배경**

**1.1 생성AI의 부상**

- 2022년은 주요 테크 기업들의 생성AI 본격적으로 공개된 해
  - 생성 AI(Generative AI)는 입력된 데이터를 통해 사용자 원하는 결과를 유추해 텍스트, 오디오, 비디오 형태의 콘텐츠를 만들어 내는 AI 알고리즘
  - 2022년 한 해 동안 언어, 음성, 비디오 등에서 주요한 생성 모델이 등장
    - OpenAI GPT-4, Microsoft Copilot, Google Bard, Anthropic Claude, Meta LLaMA, OpenAI GPT-4, Microsoft Make-A-Sound, Google Dall-E, OpenAI Dall-E 2, Google Imagen, Stable Diffusion, Midjourney, etc.
  - 생성AI는 콘텐츠 제작, 마케팅, 교육, 디자인, 고객 서비스, 의료, etc.
- OpenAI의 ChatGPT 등장 이후 기존 테크 기업과 스타트업에서 초거대 언어모델(LLM) 중심의 AI생성 모델 경쟁 본격화
  - 미크로소프트(ChatGPT)와 구글(Bard)이 시장을 주도하고 있는 가운데, 아마존, 엔트릭시 등 미국 기업들과 BAT(바이두, 알리바바, 텐센트)를 포함한 중국 AI기업들도 대응 개시

사명	서비스	비고
아마존	Amazon Bedrock	ChatGPT와 경쟁하는 GPT-4 기반 생성AI 서비스 제공
구글	Google Bard	생성AI 서비스 제공
오픈AI	OpenAI GPT-4	생성AI 서비스 제공

출처: OpenAI, Google, Amazon

**Hugging Face makes AI more accessible with AWS Trainium and AWS Inferentia**

Hugging Face's mission is to democratize good machine learning, and key to that is ensuring the latest and greatest models run as fast and efficiently as possible.

We are incredibly excited about the potential for Inferentia2 to become the new standard way to deploy generative AI models at scale.

With Inf2 we have seen up to 4x lower latency for BERT-like Transformers, compared to Inferentia1. With Inf2, our community will be able to easily scale this performance to large language models at the 1000+ parameter scale, and to the latest diffusion and computer vision models as well.

	Tesseract	EasyOCR	Google Vis	AWS Text	Azure Doc	Naver Clov	Upstage	PaddleOCR
Open Source	O	O	X	X	X	X	X	O
한글 인식	중	하	중상	최하(지원X)	중상	상	상	
영문 인식	상	하	상	상	상	상	상	
표+글자 인	하	하 (유료 En)	상	상(Only Eng)		중상	상	
속도	중	최하	최상			중하	중	하
특화 모델	X	X	O	O	O (영수증)	O(영수증)	O(only 영수)	X
학습 가능(Y/N)	O	O	X	X	O	O	X	
요금(1건)	무료	무료	\$1.5 (매월 1000건까지)	1000건까지 무료	무료	3원 (매월 33원)	3원	무료
API 사용	하	하	중상	중	하	하	하	중
고객 지원	X	X	X			O	O	X
confidence	O	O	△	O	O	O	O (문서별 단어별 각각 제공)	
충성도	전통있는(기)	쉽고 직관적	안도적인	영문 데이터 기준	Azure	원재 가장	Document	다양한 모델 제공. 타 Open Source API와 비교 시, 속도 & 성능 측면에서 우월. 버전 control 필요 (Python 3.10 이하만 호환→downgrade 필요)
우선 검토		✓		✓	✓	✓	✓	