

2024 디지털새싹 인공지능 메이커톤 안내 자료

I 추진 목적

- 청소년 주도의 다양한 인공지능 활용 사례를 발굴하고 상호 공유·교류 기회 제공
- 다양하고 세분화된 학교교육 수요에 탄력적인 대응 및 특화과정 참여 학생들의 역량 발현 도모
- ESG 경영 관련 사업 부문 연계 사례 발굴

II 운영 개요

- 행사명: 2024 디지털새싹 인공지능 메이커톤
- 행사주제: 인텔 OpenVINO™ 툴킷을 활용한 AI 프로젝트 개발

※ 인텔 OpenVINO™ 툴킷

- 인텔이 제공하는 오픈 소스 툴킷
- 딥러닝 모델을 실제 제품이나 서비스에 적용하기 위해 속도를 높이고 효율성을 높임



- 행사주체
 - 주최/주관: 화성시인재육성재단, 인텔코리아
 - 후원: 교육부, 한국과학창의재단, 한국외국어대학교, 강남대학교
- 기간: 2024. 12. 21.(토) ~ 12. 22.(일)
- 장소: 동탄중앙이음터 501호(다목적강당), 504~509호(마이랩)
- 인원: 12개팀(50명 내외)
- 참여대상: 디지털새싹 참여학생 및 전국 중·고등학생

□ 주요내용

- 인텔 OpenVINO™를 활용한 ①컴퓨터비전(CV), ②생성형AI, ③자연어처리(NLP), ④음성인식 관련 인공지능 활용 1개 프로젝트 개발
- 사용 언어는 파이썬(Python)이며, 딥러닝 관련 사용 라이브러리는 제한 없음
- 프로젝트 시 국가 지속가능발전목표(K-SDGs) 중 아래 코드와 연관지어야 함

| 구분 | 1 빈곤을 감소와 사회안전망 강화 | 3 건강하고 행복한 삶 보장 | 4 모두를 위한 양질의 교육 | 6 건강하고 안전한 물관리 | 10 모든 용류의 불평등 해소 | 11 지속가능한 도시와 주거지 조성 | 13 기후변화와 대응 | 14 해양생태계 보전 | 15 육상생태계 보전 | 16 평화 정의·포용 |
|----|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| E | | | | ● | | | ● | ● | ● | |
| S | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| G | | | | | | | | | | ● |

□ 추진일정

| 홍보·모집 | 심사 | 참가자발표 | 온라인 사전학습 | 본행사 운영 |
|-----------------------------------|--|-----------|---|-------------------------|
| 11.21.(목) ~12.02.(월) [12일간] | 12.03.(화) ~12.04.(수) ※2일 중 하루 진행 | 12.05.(목) | 12.08.(일) ~12.18.(수) ※부트캠프: 12.07.(토) | 12.21.(토) ~12.22.(일) |

※ 상기 계획은 운영상황에 따라 변동될 수 있음

Ⅲ 모집·선발 계획

□ 모집 계획

- 모집기간: 2024. 11. 21.(목) ~ 12. 2.(월)
- 모집인원: 12개팀(50명 내외)
- 모집방법: 지원서(붙임)를 아래의 장소에 공고하여 모집
 - 화성시인재육성재단 홈페이지(<https://www.hstree.org>) 및 SNS 채널 등
 - 화성시 관내 중·고등학교 및 전국 시·도 교육청 공문 발송
- 접수방법: 참가 희망 학생들이 팀을 구성하여, 참가신청서 작성 및 제출

□ 선발 계획

- 선발방법
 - 아래 선발기준에 따라 점수 산출하여 상위 12개 팀을 참가자로 선발 (행사 당일 불참하는 팀이 있을 수 있으므로 2개 팀 예비 선발 예정)

| 연번 | 심사기준 | 평가항목 |
|-----|------------------------------|-------------------------|
| 1 | 지원동기 | 지원동기의 구체성 |
| 2 | 인공지능 학습 경험 | 인공지능 사전 학습 경험 내용 |
| 3 | 프로그래밍 작성 경험 | 프로그래밍 코드 작성 경험 내용 |
| 4 | 인공지능 프로젝트 경험 | 프로젝트 추진 경험, 배운 점 등 |
| 5 | 제안 프로젝트 실행 가능성 | 프로젝트 계획의 구체성, 실행 가능성 |
| 6 | ESG 관련성 | 프로젝트의 ESG 활용 정도, 가치 기여도 |
| 합 계 | | |
| 7 | (가점) 구성원 중 1명 이상 디지털새싹 참가 여부 | |

※ 심사 평가점수 합계가 100점 이상이면, 100점으로 간주

○ 발 표 일: 2024. 12. 5.(목) (예정)

○ 발표방법: 팀 대표 및 부대표에게 문자 발송

○ 참고사항

- 모집인원에 미달될 경우에도 지원서를 검토하여 프로그램 목적에 부합하지 않는 경우 선발하지 않음
- 참가 팀 선발은 운영 관계자들과 내부 검토 후 별도 협의하여 선발 예정

□ 참가 전 준비 사항

- 참가자들은 ‘인텔 OpenVINO™ 사전 훈련 모델 사용 관련 온라인 과정’(이하 ‘온라인 과정’)을 이수해야 함(필수사항)
 - 온라인 과정에 대한 자세한 안내는 ‘참가자 부트캠프’(12. 7.예정)에서 진행
 - 온라인 과정을 성공적으로 이수한 후 발행되는 ‘수료증’을 미리 제출해야 함
- ※ 온라인 과정 이수증 미 제출팀원이 있는 팀은 본 행사에 참여할 수 없음

IV 행사 진행 사항

□ 행사 전체 일정

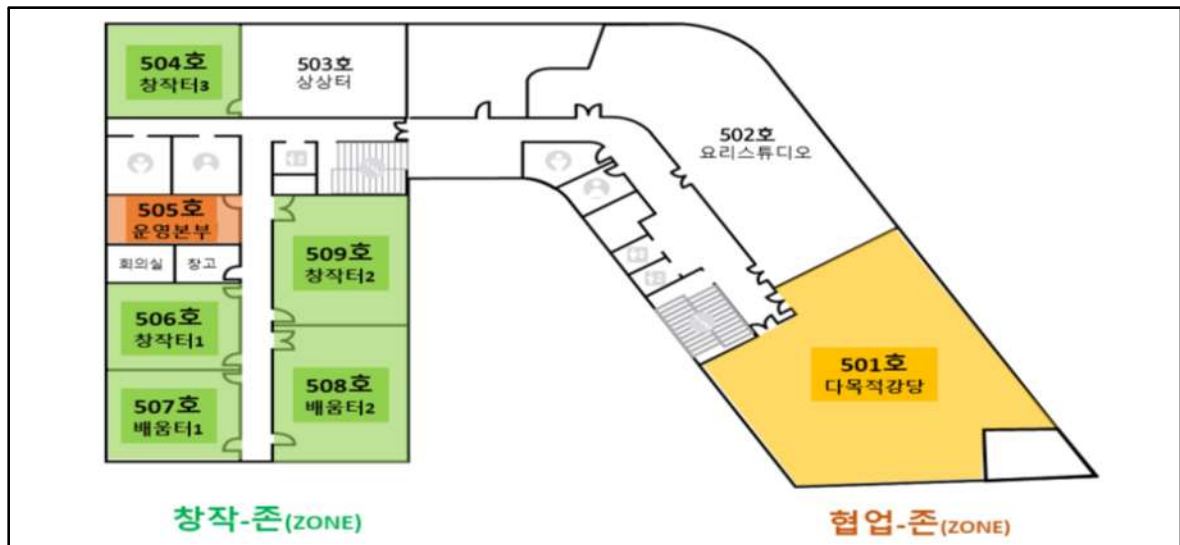
| 연번 | 일 자 | 주요내용 | 시 간 | 소요 | 장 소 | 내 용 |
|----|----------------------|----------|--------------|-----|-----|---------------------------------|
| 1 | 12.07.(토) | 참가자 부트캠프 | 13:00 ~16:00 | 3시간 | 온라인 | OpenVINO™ 관련 온라인 학습 방법 안내 |
| 2 | 12.08.(일)~ 12.18.(수) | 온라인 사전학습 | 자율 | - | 온라인 | OpenVINO™ 사용 · 활용 관련 개인별 온라인 학습 |

| 연번 | 일 자 | 주요내용 | 시 간 | 소요 | 장 소 | 내 용 |
|----|-----------------------------|------------------|-----------------|-----|-------------------|--|
| 3 | [본행사] 12.21.(토) (1일차) | 참가자등록 | 9:00 ~10:00 | 1시간 | 501호 | 참가자 등록 |
| 4 | | 오리엔테이션 안전교육 | 10:00 ~11:00 | 1시간 | | [오리엔테이션, 안전교육] - 환영사, 메이커톤 행사 소개 - 시설물, 장비사용 관련 안전교육 |
| 5 | | 팀 공동작품 제작 | 11:00 ~12:00 | 1시간 | | [팀 공동작품 제작 1] - 팀별 프로젝트 개발 계획 수립 - 팀 역할 분담 및 팀소개 |
| 6 | | | 12:00 ~13:00 | 1시간 | | 점심 식사 |
| 7 | | | 13:00 ~18:00 | 5시간 | 501호, 504~509호 | [팀 공동작품 제작 2] - 팀별 시 프로젝트 제작 - 전문가 멘토링 진행 |
| 8 | [본행사] 12.22.(일) (2일차) | 팀 공동작품 제작 | 9:00 ~12:00 | 3시간 | 501호, 504~509호 | [팀 공동작품 제작 3] - 팀별 시 프로젝트 제작 - 전문가 멘토링 진행 |
| 9 | | | 12:00 ~13:00 | 1시간 | | 점심 식사 |
| 10 | | | 13:00 ~16:00 | 3시간 | | [팀 공동작품 제작 4] - 팀별 시 프로젝트 제작 - 전문가 멘토링 진행 - 발표 자료 제작 |
| 11 | | 팀 공동작품 발표 | 16:00 ~17:00 | 1시간 | 501호 | [팀 공동작품 발표 및 성과 공유] - 외빈 소개, 단체사진 촬영 - 팀별 작품 발표 - 전문가 멘토링(작품 평가) - 성과 공유 |
| 12 | | 우수 팀 시상 및 마무리 | 17:00 ~18:00 | 1시간 | | [분야별 우수 팀 시상 및 마무리] - 분야별 우수 팀 시상 - 단체사진 촬영 및 행사 마무리 |

※ 세부 내용은 진행 상황에 따라 변경될 수 있음

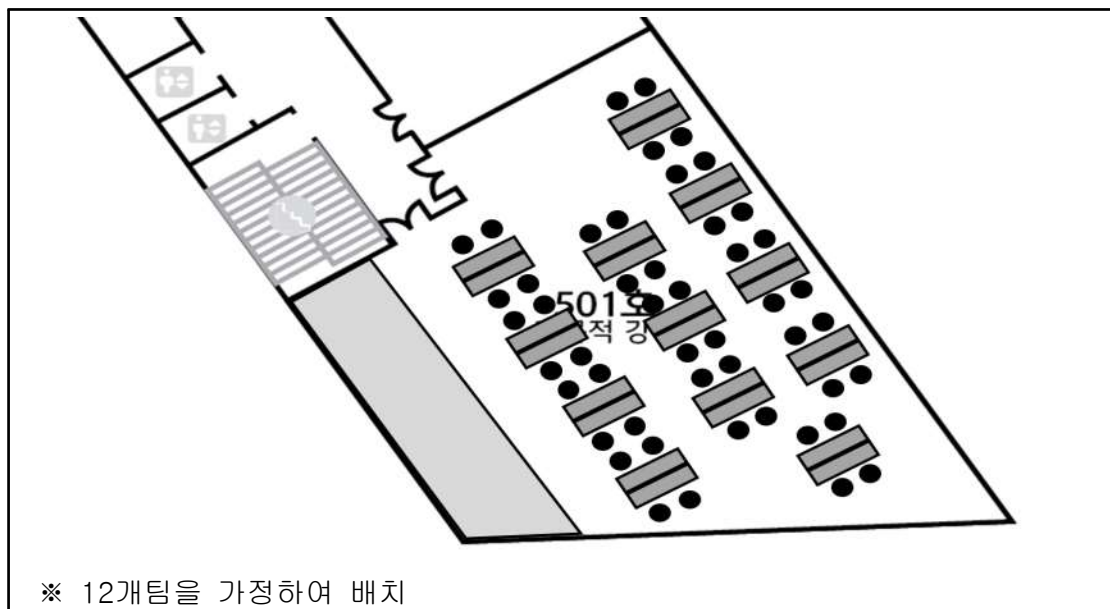
□ 행사 진행 방법

- 행사 구역을 [창작-존]과 [협업-존]으로 구분하여 운영





○ [협업-존]에서 팀별 공동작품을 제작

[그림] 협업-존(501호) 내부 배치(안)



○ 장비 등 사용이 필요한 경우에는 [창작-존]에서 개별 사용

○ 사용 가능 장비(총 79대)

| 연번 | 장비이름 | 장비사진 | 보유대수 | 위치 | 장비 설명 |
|----|------------------------------|---|------|------|--|
| 1 | 레이저커터 (UNIVERSAL VLS6.60) |  | 1대 | 504호 | 레이저로 출력물을 절단, 조각, 각인하는 장비 ◎ 작업 영역 치수: 813mm*457mm ◎ 출력 가능 소재: MDF, 아크릴 등 |
| 2 | 레이저커터 (EPILOG ZING 24) |  | 1대 | | 레이저로 출력물을 절단, 조각, 각인하는 장비 ◎ 작업 영역 치수: 610mm*305mm ◎ 출력 가능 소재: MDF, 아크릴 등 |

| 연번 | 장비이름 | 장비사진 | 보유대수 | 위치 | 장비 설명 |
|----|------------------------------------|---|------|------|--|
| 3 | UV프린터 (UJF-3042MkII) |  | 1대 | | UV 경화형 잉크를 활용하여 평평한 고체 소재에 고품질 인쇄물을 출력하는 장비 ◎ 최대 인쇄 범위: A3 size ◎ 최대 두께: 153mm 이하 |
| 4 | 커팅플로터 (BN-20) |  | 1대 | | 원하는 이미지를 시트지에 인쇄하고 출력함으로써 데칼 스티커를 제작하는 장비 ◎ 인쇄 및 커팅 폭: 47.5cm ◎ 시트지 소재: 솔벤 시트지 |
| 5 | 의류전사프린터 (BT-12) |  | 2대 | | 면 재질에 출력하는 DTG(Direct to Garment) 장비 ◎ 최대 인쇄 범위: A4 size ◎ 면직물 색상: 흰색 권장(어두운 계열 불가) |
| 6 | 3D프린터 3D SYSTEM (FABPRO1000) |  | 1대 | | 액체 레진을 재료로 사용하여 DLP 방식으로 3차원의 입체공간에 인쇄하는 장치 ◎ 최대 출력물 크기: W125mm*D70mm*H120mm |
| 7 | 3D프린터 (큐비콘 스타일) |  | 20대 | 506호 | PLA 소재 필라멘트를 재료로 사용하여, FDM 방식으로 3차원의 입체공간에 인쇄하는 장치 ◎ 최대 출력물 크기: W150mm*D150mm*H150mm |
| 8 | 3D프린터 (큐비콘 싱글플러스) |  | 11대 | | PLA 소재 필라멘트를 재료로 사용하여, FDM 방식으로 3차원의 입체공간에 인쇄하는 장치 ◎ 최대 출력물 크기: W240mm*D190mm*H200mm |
| 9 | 전문가용 컴퓨터 CPU : Intel i7 |  | 11대 | 507호 | 전문가용 컴퓨터(CPU: Intel i7) ◎ 수업용/마이랩 이용자 사용 |
| 10 | 일체형 컴퓨터 CPU : Intel i5 |  | 30대 | 508호 | 일체형 컴퓨터(CPU: Intel i5) ◎ 수업용 |

○ 분야별 우수팀 시상

| 상명 | AI 어벤저스상 | 기술 마술사상 | 공감의 기술상 | 미래 상상상 |
|------|--|---|--|--------------------------------------|
| 상 개수 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 의미 | 팀워크로 놀라운 인공지능 프로젝트를 완성한 팀에게 주는 상 | 기술적 난관을 마법처럼 해결하며 뛰어난 실력을 보여준 팀에게 주는 상 | 사회적 가치를 높이며 공감하는 프로젝트를 완성한 팀에게 주는 상 | 상상력을 바탕으로 미래를 새롭게 그려낸 팀에게 주는 상 |

※ 12개팀의 경우를 가정함. 위 내용은 진행상황에 따라 변경될 수 있음

□ 행사 문의: 화성시인재육성재단 동탄중앙팀(070-4440-9571). 끝.