[별첨1] 연구개발과제 종료 제출용, 연구결과 평가서

연구결과 평가서

연구과제명	인공지능(AI) 활용 NCS기반 국가기술자격 실기시험 문제 최적화를 위한 실증연구		
연구수행기관	㈜온텔리에이아이	책임연구자	변창현
연 구 기 간	2026.05.22. ~ 2026.09.18. (4개월)		
연 구 결 과 (요약)	○ AI를 통한 대상 분야(귀금속가공, 기계가공)의 자료 학습 및 데이터 분석 ○ 생성형 AI 활용 최적화 솔루션 도출 ○ AI 추천 실기시험문제 개선안 검증(귀금속가공기능사, 컴퓨터응용밀링/선반기능사) ○ 실제 시험 적용을 위한 단계별 로드맵 수립 ○ 향후 실기시험 평가방법 개발 시 생성형 AI 활용방안 도출		
평 가 결 과	○ 연구용역 목적과의 부합성 AI를 활용하여 공개도면을 분석하여 검증한후 최적의 도면 및 과제를 도출하는 측면에서 목적과 부합함. 다만 향후 합격률에 따른 난이도 및 오지항과 배점 등이 반영되었으면 좋겠음 ○ 연구용역 추진방법의 적절성 AI 활용 개선안 도출 후 지원자들을 거쳐 그외의 모의 평가를 통해 난이도 및 합격률 등을 예상했는 바 적절하다고 판단됨 ○ 연구용역 결과의 활용가능성 1개의 도면으로 가변지수를 주어 수험자를 평가하므로 다양한 오조작된 내용들이 문제에 반영될 수 있도록 현장성을 고려한 도면을 선정했으면 함. 형상 및 작업방법, 공차부여 등이 현장과 연계될 수 있다면 활용가능성이 높다고 판단됨. ○ 기타 평가위원 및 과제담당부서장이 필요하다고 인정하는 사항 문제 최적화 시 안전 및 부정행위 방지예방 등을 고려했으면 좋겠고 다양한 변수를 적용하여 AI 문제를 생성했으면 함.		
평 가 자	소속 :	성명 :	

[별첨1] 연구개발과제 종료 제출용, 연구결과 평가서

연구결과 평가서

연구과제명	인공지능(AI) 활용 NCS기반 국가기술자격 실기시험 문제 최적화를 위한 실증연구		
연구수행기관	㈜온텔리에이아이	책임연구자	변창현
연 구 기 간	2026.05.22. ~ 2026.09.18. (4개월)		
연 구 결 과 (요약)	○ AI를 통한 대상 분야(귀금속가공, 기계가공)의 자료 학습 및 데이터 분석 ○ 생성형 AI 활용 최적화 솔루션 도출 ○ AI 추천 실기시험문제 개선안 검증(귀금속가공기능사, 컴퓨터응용밀링/선반기능사) ○ 실제 시험 적용을 위한 단계별 로드맵 수립 ○ 향후 실기시험 평가방법 개발 시 생성형 AI 활용방안 도출		
평 가 결 과	○ 연구용역 목적과의 부합성 오랜 기간동안 제출 문제의 큰 변화가 없었는데 AI 활용을 통해 시대에 맞는 실기시험문제를 개발할 수 있게 되었다고 생각함. ○ 연구용역 추진방법의 적절성 1차 AI 생성 도면의 부적합을 정확히 인식하였고, 전문가 자문위원이 참여하여 2차 AI 생성 도면은 실제 사용할 수 있을 도면으로 생성되었다고 생각함. 다만 기능사 자격증에 맞는 난이도 조정은 필요하다고 생각됨. ○ 연구용역 결과의 활용가능성 귀금속가공 기능사 자격증에만 한정되지 않고 산업기사, 기능장 자격증에도 도입하여 도면의 다양성이 확보되길 바람. 현재의 2차 모의평가 도면에 세부 항목 (난점·투각·기타 부속 등)의 변화만으로 기능사·산업기사·기능장에 모두 활용할 수 있다고 생각함. ○ 기타 평가위원 및 과제담당부서장이 필요하다고 인정하는 사항 AI를 통해 각 도면의 배점 / 평가(채점)도 함께 도출할 수 있기를 바람.		
평 가 자	소속 :	성명 :	