

공적
요지

생성형 AI 활용 및 정형·반정형 반복 업무 자동화를 통한 ITER 사업관리부 업무 효율성 제고

1 ITER 현금분담금 납입 최적화(계량)

- '24년 분담금 완납 간에 월 평균환율 대비 약 4.7억 원 절감
- '25년 7월까지 분담금 납부 간에 월 평균환율 대비 약 3.1억 절감
- 승금 당일 평균환율 대비 효율성 '25년 최근 5년내 약(+) 전환 달성
- 원화 평가절하에서도 현금분담 의무이행

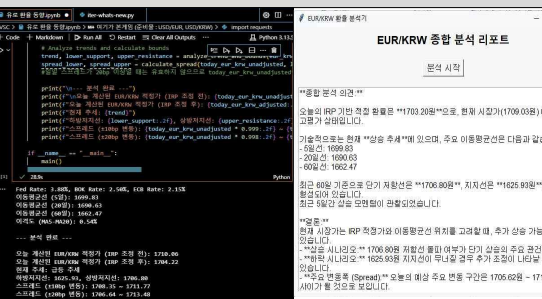
2 사업관리 업무 효율성 제고(비계량)

- 비정형 텍스트(ITER 홈페이지 뉴스) 자동 수집을 통해 정보 접근성 확대
- 사업단 월간주요현황(MPR) 엑셀 취합 자동화로 반복·단순 작업 감소
- ITER 기구·사업단 대 회의 참석 시 AI를 활용한 다이얼로그 등 기록
- 기존 수동 조작성 대비 분석 리드타임 최소화

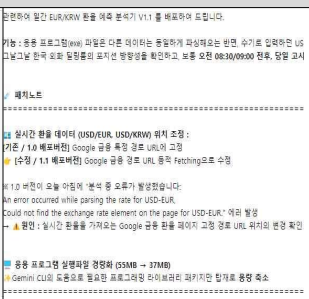
3 조직 전반으로의 AI 확산(비계량)

- 팀내/외 비계발자도 활용 가능한 GUI 지원·도구 배포 → 다뤄질 수용성 제고
- 재무실·대외협력팀 등 타 부서까지 범위 확장 → 성과물 활용 확대
- 생성형 AI 이미지 포스터 제작으로 환경 정비·활동한 다이얼로그 등 기록
- 지능화·협업 기반 업무방식 정착

1 일일 유로 환율 분석 자동화 솔루션(이자율평가-추세분석 예측모델) 구축



◆ 배포 메일(→재무실, 사업예산팀)



개발자용 환경 코드(Jupyter Notebook)

배포용 GUI 파일 동작 예

GUI 파일 버전 패치노트 메일

▶ 실시간 환율 상황판만 바라보던 ITER 분담금 이체 시점 결정방식을, 거시경제 데이터 근거로 송금환율 예측 구현

- 감에 의존하던 수동적 현금분담금 이체에서, 데이터에 근거한 현금분담금 목표 환율 설정으로,
 - (유로화 일일 환율 추정 분석 자동화) 이자율평가(IRP)-추세분석(MA) 모델 개발을 통해 일일 유로화 변동범위 예측, '24년 분담금 완납 간에 월평균 대비 약 4.7억 원, '25.7월까지 약 3.1억 원 절감 효과 유발
 - * 유럽-미국-한국 간 기준금리 격차, 단기·중기(5/20/60일) 이동평균에 따른 당일 송금할 적정범위 예측

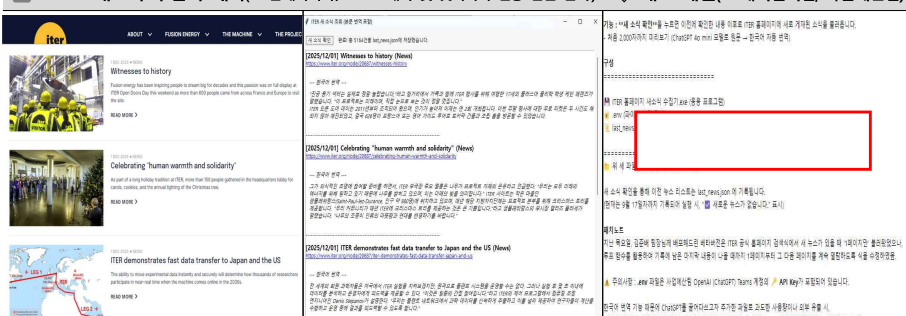
송금일	송금액(€)	적용환율 (A, €/₩)	월평균 환율 (B, 한국은행)	차액 (C=B-A)	절감액 (백만원)	효율성 Δ(증가-)/증가
'24.09.06	9,500	1,478.78	1,481.60	△2.82	26.79	-0.00101
'24.09.30	10,000	1,457.50	1,481.60	△24.10	241.00	+0.00790
'24.11.22	14,122	1,468.80	1,482.93	△14.13	199.58	-0.00299
'25.5.23	10,000	1,559.24	1,571.45	△12.21	122.10	-0.00223
'25.7.31	10,000	1,589.03	1,607.95	△18.92	189.16	+0.00455
합 계	33,622	—	—	—	778.63	+0.00623

- 증가환율 대비 연간 송금액 가중 효율성* '25년 최근 5년내 첫 양(+) 전환, CLI(ipynb) 코드를 GUI 형태로 치환하고, 이를 사업예산팀과 재무실에 공유, 배포 및 이에 대한 유지보수 수행

** 효율성=Δ(증가환율 - 송금환율)/증가환율, 송금액 가중 효율성=Σ(효율성×송금원화금액)/Σ송금원화금액



2-1. ITER 새소식 수집기 제작(10 홈페이지 뉴스 스크래피 및 챗피티 연동 단선 번역) ◆ 배포 메일(→ 대외협력팀, 사업예산팀)

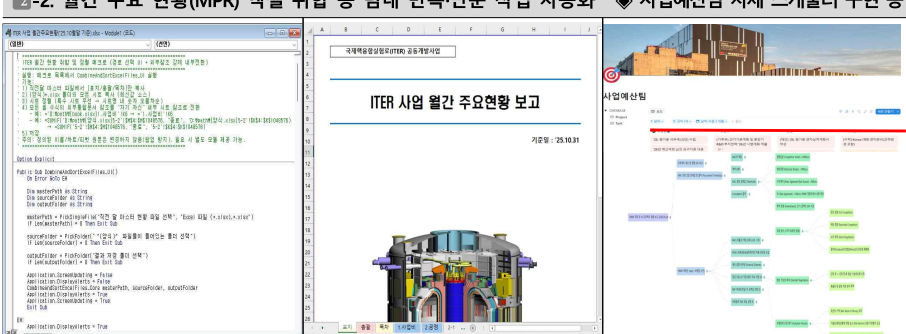


ITER 공식 홈페이지 | 배포용 GUI 파일 동작 예 | GUI 파일 최초 배포 메일

▶ 대외협력팀의 시의성 있는 ITER 국제기구의 최신 소식 확보를 지원(예 : 진공공기 섹터 #5, 토카막 피트 안착)

- ITER 공식 홈페이지로부터 비정형 텍스트 데이터를 수집·기록(json)하고, 챗피티(ChatGPT) 연동 자동 번역 단선 호출 솔루션 제작을 통한 사업단의 IO 측 정보공개 신속 입수

2-2. 월간 주요 현황(MPR) 엑셀 취합 등 팀내 반복·단순 작업 자동화 ◆ 사업예산팀 자체 스케줄러 구현 등

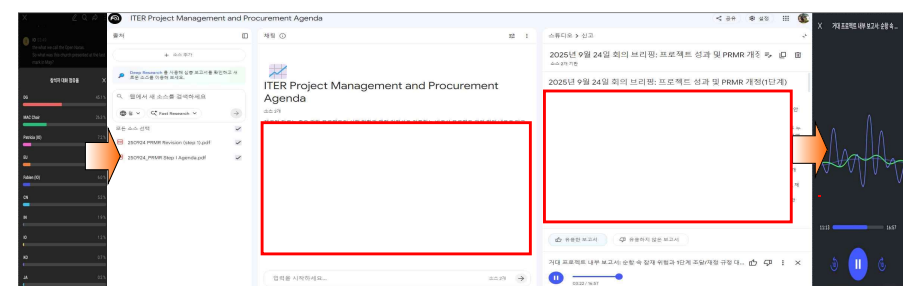


Excel VBA 매크로 (bas) 파일 제작 | ITER 한국사업단 MPR 자동화 동작 예 | 스케줄러(Notion)/화상회의 정리(NotebookLM)

▶ 사업예산팀 내 반복·단순 업무를 파악하고 이를 자동화·지능화하여 리드타임 단축, 사업관리 체계 고도화

- 사업예산팀 성과관리 담당의 업무경감을 돕고자 ITER 사업단 월간주요현황 자료 취합 등 주기적 수행하던 단순반복 업무 구조를 파악하고 엑셀 매크로 형태로 수합 작업 월 평균 2시간 단축

- 사업예산팀 부서 일정 관리 자체 스케줄러(Notion) 도입을 위한 정지 작업 수행 및 ITER 기구와의 주요 화상회의 결과 상급자 보고용 요약 다이얼로그(NotebookLM 활용) 생성



[그림] 화상회의 녹취록(ClovaNote)을 바탕으로 생성형 AI 활용한 요약보고 및 가상 팟캐스트 생성 예(NotebookLM)

2-3. AI-Strategist 오케스트링을 통한 신규 R&D사업 기획

이동 객체 자동 영접 시스템
고정밀 3D 위치 측정
정밀 광학 분석 및 영상 처리
세라믹 금속 이종 소재 접합
3D 복잡형상 냉각 네트워크
초정밀 고출력 레이저 자재

4 SWOT 분석

강점 S

- 1. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 2. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 3. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성

약점 W

- 1. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 2. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 3. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성

기회 O

- 1. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 2. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 3. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성

위협 T

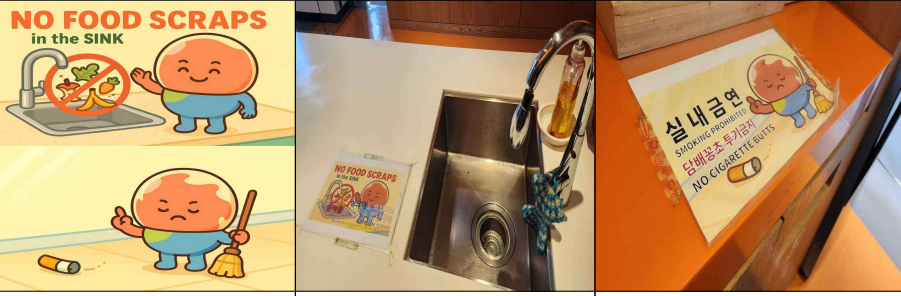
- 1. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 2. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성
- 3. AI 기반 분석을 통한 신규 사업 발굴 가능성

등료가 제작한 삽화 (NotebookLM) | SWOT 매트릭스 WO 전략 제시(Claude) | 회의 정리 및 이미지 도출(Gemini/Claude)

신규사업 기획 경험이 없는 부서, AI로 사업기획 용역(평균 86백만, 나라장터 최근 5년 평균) '없이' 자체기획

- Claude, Gemini (NotebookLM 포함), ChatGPT 등 주요 파운데이션 모델 오케스트링을 통한 기술수요조사, 품목검토, 사전기획 컨설팅 및 검토위원회 대응, 사업 논리모형 고도화 등 수행
- 핵융합 엔지니어링 혁신(R&D), '27년 7억(한도외 40억) 요구 중 '27~'31, 총사업비 470억원(국비 401억, 민간 69억)
- 단시간 내 적은 인력 및 자원으로 부처 방향성에 따른 사업설명자료 리팩토링에 효과적 대응
- 특히, AI 리터러시가 부족한 구성원에게도 프롬프트 공유, 기획보고서 삽화, 인포그래픽 및 시각화 자료 생성을 위한 NotebookLM 활용방법 전수하여 적극적 AI 활용층으로 유인

3-1. 기관 마스코트 '억도리'의 생성형 AI 이미지를 활용한 본관동 4층 환경정비 포스터 부착

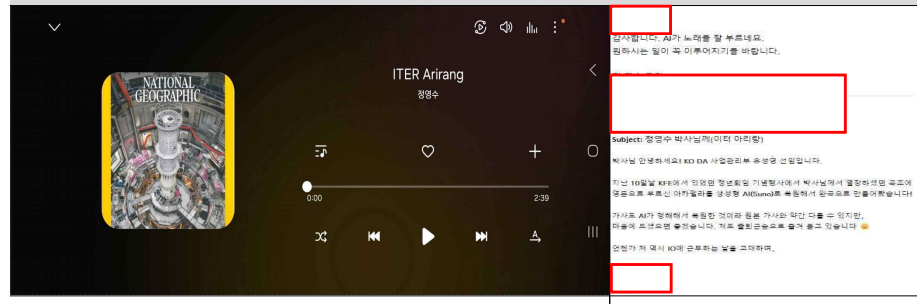


청소하는 억도리 (챗지피티 활용) | 음식물쓰레기 분리배출 안내문 부착 | 담배꽂초 투기 금지 안내문 부착

기관 마스코트로 익숙한 '억도리'를 활용한 포스터를 통해 연구원 구성원들의 인식개선에 이바지

- 싱크대 음식물쓰레기커퍼 찌꺼기 등 혼입으로 인한 막힘, 담배꽂초 쓰레기통 투기의 악취로 인한 본관동 4층 미화 여사님 고충 사항 해소를 위한 환경정비 인식개선 캠페인 포스터 게시
- (음식물쓰레기 분리배출 안내) 연구원 도시락 분리수거 요령 게재 시점('24.12, 시설보안실)보다 앞선 제27차 ITER 추진점검단 회의('24.10) 이후 해당 고충 접수하여 파워포인트 포스터 수제작
- ⇒ (담배꽂초 투기 금지 안내) 본관동 연초 또는 전자담배 꽂초 고충 접수, 챗지피티 지브리 열풍('25.4) 당시, 생성형 AI 이미지 제작 품질 향상을 적용하여 '억도리' 포스터 제작 및 부착

3-2. ITER 한국사업단 정년퇴임자 헌정 AI 음원 제작



"ITER Arirang" 음원 | 결과물 전달 및 당사자 호응

기관 고용휴직자(현직 IO 근무자) 퇴임식을 맞아 퇴임자가 부른 무반주 노래를 완곡 음원 형태로 재구성

- 퇴임식(11.10)을 맞아 '홀로 아리랑' 곡을 ITER 주제로 사업단 정년퇴임자 본인이 개사, 열창한 영문 반반곡 곡조에 맞춰 AI 음악 제작 솔루션(Suno) 활용하여 헌정 음원으로 제작
- (제작과정) 현장 원곡 영상 무반주 아카펠라에서 가사 추출, Suno 입력용 프롬프트 제안(Gemini) → 가이드 아카펠라 업로드(Suno) → 가사 및 스타일 프롬프트 입력, 생성(Suno) ⇒ 결과물 전달