# Portfolio

S/4 HANA 도입을 통한 클라우드 기반 스마트팩토리 세탁 구축 서비스 프로젝트



## Contents

1. 프로젝트 소개

2. 프로젝트 개요

3. WBS

4. ERD

5. DB

6. 구현 기능

7. 느낀 점

\_\_\_\_\_

3

\_\_\_\_\_

4

\_\_\_\_

5

\_\_\_\_\_

6

\_\_\_\_\_

- 7

\_\_\_\_

9

\_\_\_\_\_

18

## 프로젝트 소개

◆ 프로젝트 명

S/4 HANA 도입을 통한 클라우드 기반 스마트팩토리 세탁 구축 서비스 프로젝트

◆ 개발 기간

2023.02.13 ~ 2023.06.06

◆ 개발 인원

8명

◆ 개발 환경

Windows 11, SAP NetWeaver 7.77, ABAP, UI5, VSCODE 배포 : SAP BTP

- ◆ 담당 업무
  - ABAP 구현
    - 전표조회(단일건) 구현
    - 전표조회(다수건) 구현
    - 전표생성 구현
    - 반제처리 구현
  - FIORI 구현
    - 전표 프로그램(역분개, 조회, 수정) 구현

## 프로젝트 개요

### ◆ 프로젝트 명

S/4 HANA 도입을 통한 클라우드 기반 스마트팩토리 세탁 구축 서비스 프로젝트

## ◆ 개발 목적

SAP ERP를 사용하지 않는 가상의 세탁 서비스 회사를 설립하여 ERP 도입 전의 문제점을 분석하고, 이를 SAP ERP로 해결하는 과정을 통해 ERP 시스템의 유용성과 ABAP을 활용한 SAP 시스템 이해를 위해 개발

## ◆ 대상

ERP를 사용하지 않는 회사를 대상으로 ERP를 사용을 고려하는 회사

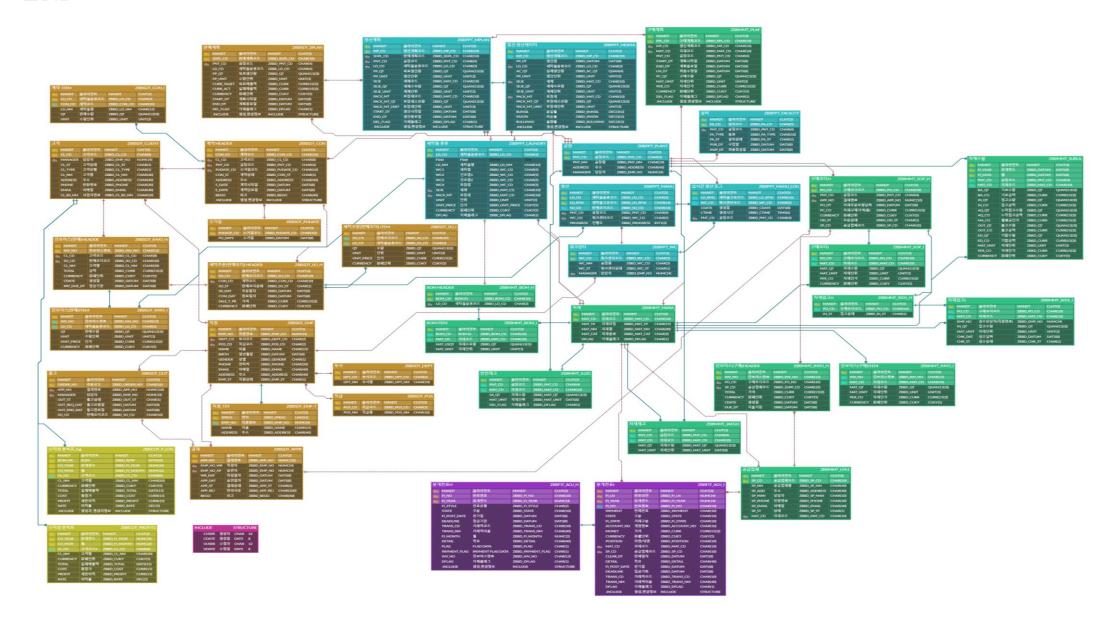
## ◆ 구현 기능

P

- 1. 판매 계획에 따른 생산계획 생성/수정/조회
- 2. 세탁물 종류 등록/수정/조회
- 3. 공장 설비 등록/수정/조회
- 4. 세탁주문별 세탁물 입고처리
- 5. 세탁주문별 실시간 상태 조회
- 6. 세탁주문/개별세탁물 상태 업데이트
- 7. 공장별, 세탁물 분류별 세탁데이터 조회
- 8. 공장별, 세탁물 분류코드별 일간 세탁 데이터 생성
- 9. 세탁주문별 세탁물 입고처리
- 10. 세탁주문별 실시간 상태 조회
- 11. 공장별, 세탁물 분류별 일간 세탁데이터 조회

SD	1. 고객 조회 및 수정/신규생성 2. 계약 조회 및 수정/신규생성 3. 직원 조회 및 수정/신규생성 4. 세탁주문 생성 5. 세탁주문 조회/취소 6. 판매 인보이스 조회 7. 전체 년/분기/월별 판매계획 생성/수정/조회 8. 구매 계획/세탁물 배송 결제 및 반려 9. 인보이스 생성
ММ	1. 구매오더 주문/구매오더내역 조회 2. 자재 데이터 생성/수정/조회/엑셀 업로드 3. 공급업체 생성/수정/조회 4. 구매 인보이스 조회/수정 5. 구매계획 생성 6. 구매계획 조회 7. 자재검수 8. 자재 입출고 내역 조회 9. 자재 현황 조회 10. 수불조회 11. 자재통합 관리
FI	1. 전표생성 2. 반제처리 3. 전표조회(단일건) 4. 전표조회(다수건) 5. 전표 프로그램(조회/역분개/수정)
СО	1. 고객별 한 달 수익성분석 2. 수익성분석

진행단계	수행내용	상세수행내용	산출물/작업문서	진척율	2월			3월							4월								
				CTE	2	2W		31	N		1W		2W	3	3W	4\	V	1	W		2W		3W
1. 준비	계획	프로젝트 환경 셋업, 멤버구성	01_01. 일정 계획표 (WBS)	20%																			
	계획	프로젝트 상세 일정 확정	01_02. 프로젝트 계획서	100%																			
2. 분석		AS-IS / TO-BE 분석	02_01. AS-IS계획서	100%																			
	요구사항 분석		02_02. TO-BE 계획서	100%																			
		프로세스 분석	02_03. 조직정의서	100%																			
3. 설계	기획	DB 설계	03_01. ERD	100%																			
		CBO 테이블 설계	03_02. 테이블 정의서	100%																			
		화면 설계	03_03. 개발 프로그램 리스트	100%																			
			03_04. 프로그램 스펙(FS)	100%																			
	1차 프로그램 개발	개발리스트 정의서 참조		100%						연 휴													
	1차 통합 테스트(화면&기능)	통합 테스트 시나리오 선정/준비	04_01. 통합 테스트 시나리오	100%																			
4. 구현		통합 테스트 수행 및 보완	04_02. 구현결과 상세 사양 (TS)	100%																			
	2차 프로그램 개발	개발리스트 정의서 참조		100%																			
	2차 통합 테스트(화면&기능)	통합 테스트 시나리오 선정/준비	04_01 통합 테스트 시나리오	100%																			
		통합 테스트 수행 및 보완	04_02. 구현결과 상세 사양서	100%																			
	통합 테스트	최종 통합 테스트 수행	05_01. 통합테스트 결과서	100%																			
5. 완료	완료 및 발표 준비	완료 보고서 제작	05_02. 완료 보고서	100%																			
		영상 제작	05_03. 영상 (개발/시연)	100%																			
		포트폴리오 제작	05_04. 포트폴리오	100%																			



# 5 DB - 전표 헤더

	<b>Val a</b>	Search	Built-In	Туре	1 / 24		
Field	Key Ini Data element	Data Type	Length Deci	Coordinate	Short Description	Group	<u>-                                    </u>
MANDT	✓ ✓ MANDT	CLNT	3	0	0 Client		
FI_NO	✓ ✓ ZBBE_FI_NO	CHAR	10	0	0전표번호 Data Element		#
FI_YEAR	✓ ✓ ZBBE_FI_YEAR	NUMC	4	0	Ø회계연도 Domain		#
FI_STYLE	☐ ☐ ZBBE_FI_STYLE	CHAR	2	0	0전표유형 Data Element		
STATE	ZBBE_STATE	CHAR	10	0	0구분 Data Element		
FI_POST_DATE	<pre>ZBBE_FI_POST_</pre>	DAT DATS	8	0	0전기일 Data Element		
DEADLINE	<pre>ZBBE_DEADLINE</pre>	DATS	8	0	0 입금기한 Data Element		
TRANS_CD	ZBBE_TRANS_CD	CHAR	10	0	<b>0</b> 거래처코드		
TRANS_NM	ZBBE_TRANS_NM	1 CHAR	40	0	<b>0</b> 거래처이름		
FI_MONTH	ZBBE_FI_MONTH	<u>I</u> NUMC	2	0	0월 Data Element		
DETAIL	ZBBE_DETAIL	CHAR	40	0	0적요 Data Element		
FLAG	ZBBE_FLAG	CHAR	1	0	0 역분개 여부		
PAYMENT_FLAG	ZBBE_PAYMENT_	FLACHAR	1	0	0 PAYMENT FLAG DATA ELEMENT		
INV_NO	ZBBE_INV_NO	CHAR	13	0	<b>0</b> 인보이스번호		
DFLAG	ZBBE_DFLAG	CHAR	1	0	<b>0</b> 삭제 플래그		
.INCLUDE	ZBBS_STAMP	STRU	0	0	<b>0</b> 타임스탬프		
CUSER	ZBBE_CUSER	CHAR	12	0	❷생성자		
CDATE	ZBBE_CDATE	DATS	8	0	❷생성일		
CTIME	☐ ZBBE_CTIME	TIMS	6	0	<b>0</b> 생성시간		
UUSER	ZBBE_UUSER	CHAR	12	0	<b>0</b> 수정자		
UDATE	ZBBE_UDATE	DATS	8	0	<b>0</b> 수정일		
UTIME	ZBBE_UTIME	TIMS	6	0	<b>0</b> 수정시간		
FLAG_FI_NO	ZBBE_FLAG_FI_	NO CHAR	10	0	0 역분개 전표번호		
PAYMENT_FI_NO	ZBBE_PAYMENT_	FICHAR	10	0	0 반제시 원전표번호		4
							7
							∢ >

# 5 DB - 전표 아이템

		Search	Built-In	Туре	1 / 27		
Field	Key Ini Data element	Data Type	Length Deci	Coordinate	Short Description	Group	<u>- 1</u>
MANDT	✓ MANDT	CLNT	3	0	0 Client		_
FI_NO	✓ ✓ ZBBE_FI_NO	CHAR	10	0	0 ਰਸ਼ੁਸ਼ਤ Data Element		_
FI_YEAR	✓ ZBBE_FI_YEAR	NUMC	4	0	0회계연도 Domain		#
FI_LN	✓ ✓ ZBBE_FI_LN	NUMC	4	0	0 전표라인 Data Element		
PAYMENT	ZBBE_PAYMENT	CHAR	10	0	0 반제전표 Data Element		
<u>STATE</u>	ZBBE_STATE	CHAR	10	0	0구분 Data Element		
FI_STATE	ZBBE_FI_STATE	CHAR	10	0	0 거래구분 Data Element		
ACCOUNT_NO	ZBBE_ACCOUNT_NO	CHAR	10	0	0 계정번호 Data Element		
MONEY	ZBBE_CURR	CURR	15	2	0 가격		
CURRENCY	ZBBE_CUKY	CUKY	5	0	<b>0</b> 화폐단위		
POSITIONS	<pre>ZBBE_POSITION</pre>	CHAR	10	0	0차변/대변 Data Element		
MAT_CD	ZBBE_MAT_CD	CHAR	10	0	<b>0</b> 자재코드		
SP_CD	ZBBE_SP_CD	CHAR	10	0	<b>∂</b> 공급업체코드		
CLEAR_DT	ZBBE_CLEAR_DT	DATS	8	0	0 반제일자 Data Element		
DETAIL	ZBBE_DETAIL	CHAR	40	0	0적요 Data Element		
FI_POST_DATE	ZBBE_FI_POST_DA	<u>AT</u> .DATS	8	0	0전기일 Data Element		
DEADLINE	ZBBE_DEADLINE	DATS	8	0	0 입금기한 Data Element		
TRANS_CD	ZBBE_TRANS_CD	CHAR	10	0	<b>0</b> 거래처코드		
TRANS_NM	ZBBE_TRANS_NM	CHAR	40	0	<b>0</b> 거래처이름		
DFLAG	ZBBE_DFLAG	CHAR	1	0	<b>0</b> 삭제 플래그		
.INCLUDE	ZBBS_STAMP	STRU	0	0	<b>0</b> 타임스탬프		
CUSER	☐ ☐ ZBBE_CUSER	CHAR	12	0	<b>0</b> 생성자		
CDATE	☐ ZBBE_CDATE	DATS	8	0	Ø생성일		
CTIME	ZBBE_CTIME	TIMS	6	0	0 생성시간		
UUSER	☐ ZBBE_UUSER	CHAR	12	0	<b>0</b> 수정자		-
							( ) →

# 구현기능 - ABAP 구현 : 전표조회 (단일건)

#### 1. Application Toolbar

☑ 전표다수건조회

전표조회(다수건) 프로그램으로

이동

전표상세내역의 행 색깔에 대한 정보를

설명함

2. Button

조회 조회

입력된 전표내용을 토대로 전표조회

3. 검색조건

전표번호

회계연도

#### 4. 기능

① 하나의 입력된 전표정보를 토대로 전표상세내역 조회

② 전표조회다수건 버튼 클릭시 전표조회(다수건) 프로그램으로 이동

③ 전표의 입금기한에 따라서 다른 색깔로 정보 표시

• 빨강 : 입금기한 지남

▲ 노랑 : 입금기한 일주일 이내

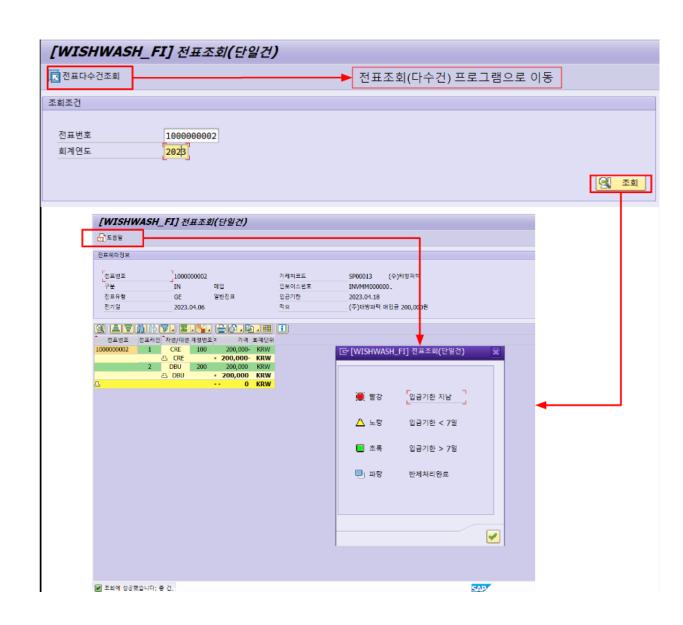
■ 초록 : 입금기한 일주일 넘게 남음

■ 파랑 : 반제처리된 전표

#### 5. 참고테이블

① 전표 HEADER (ZBBFIT AOJ H)

② 전표 ITEM (ZBBFIT\_AOJ\_I)



# 구현기능 - ABAP 구현 : 전표조회 (다수건)

#### 1. Application Toolbar



전표조회 실행버튼

#### 2. 검색조건

전표번호

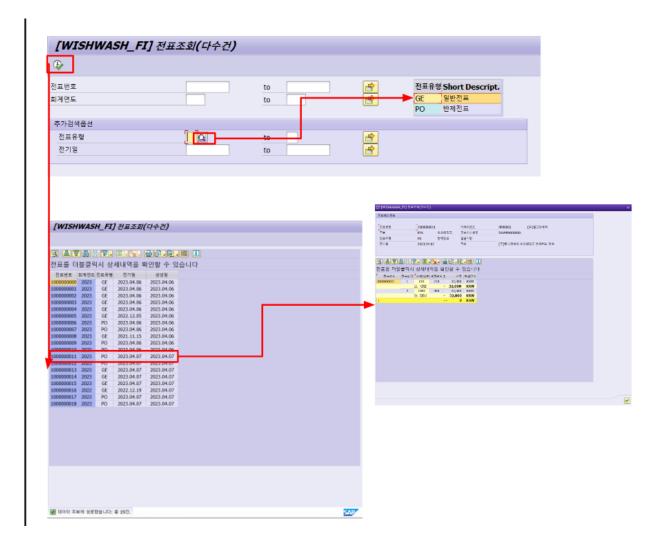
회계연도

전표유형 Search Help 전표유형(일반전표/반제전표) 선택창을 보여줌 전기일

#### 3. 기능

- ① 입력된 전표조건들을 토대로 다수의 전표리스트 조회 가능
- ② 전표조회결과에서 전표를 더블클릭시 자세한 전표내역확인이 가능

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT\_AOJ\_H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT\_AOJ\_I)



## 구현기능 - ABAP 구현 : 전표생성

#### Application Toolbar

₹ 전표조회 프로그램

전표조회 프로그램으로 이동

☐ 전표생성

전표생성화면에서 입력한 정보를 토대로 전표생성

2. Button

행추가

전표입력 행이 1줄 추가됨

■행삭제

선택한 전표행(들)이 삭제됨

3. 검색조건

인보이스번호 - Search Help

차변/대변 - Search Help

계정번호 - Search Help

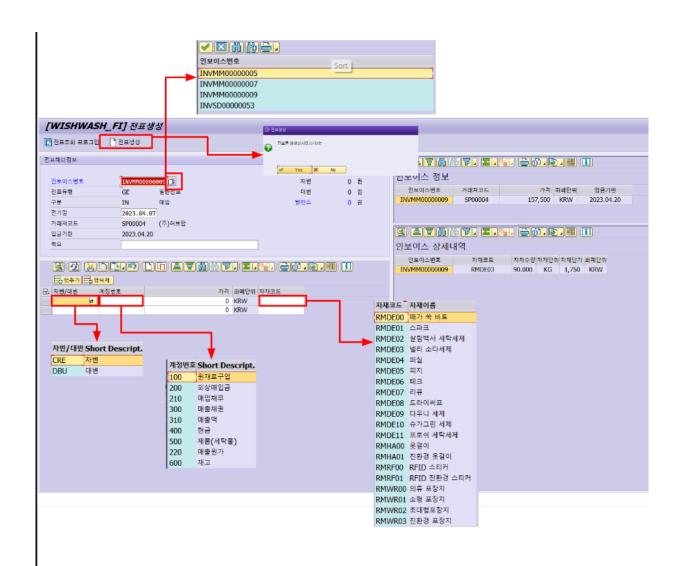
가격 - Search Help

자재코드 - Search Help

#### 4. 기능

- ① 생성된 인보이스(송장)들 중 전표생성이 필요한 인보이스목록 조회
- ② 선택한 인보이스조회 결과를 오른쪽 화면에서 확인가능
- ③ 조회한 인보이스정보를 토대로 전표데이터 입력 후, 전표생성

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT\_AOJ\_H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT\_AOJ\_I)
- ③ 인보이스(판매) HEADER (ZBBSDT\_INVO\_H)
- ④ 인보이스(구매) HEADER (ZBBMMT\_INVO\_H)
- ⑤ 자재 (ZBBMMT\_MARA)



## 구현기능 - ABAP 구현 : 반제처리 1/2

#### 1. Application Toolbar

**공조회** 

반제처리가 필요한 전표목록만

조회함

반제처리

선택한 전표를 반제처리함(한 건씩 반제처리

가능)

☑ 도움말

반제상태에 대한 도움말 정보가 들어있음 (빨강 : 반제미완료 / 초록 : 반제완료 )

#### 2. 검색조건

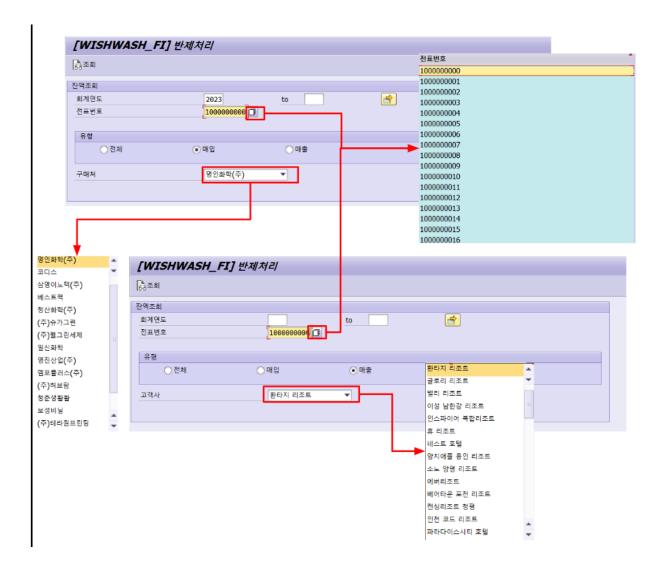
회계연도 - SELECT-OPTIONS

전표번호 - Search Help

유형(전체, 매입, 매출) - Radio Button

구매처 : 구매처 목록을 보여줌 - List View

고객사: 고객사 목록을 보여줌 - List View

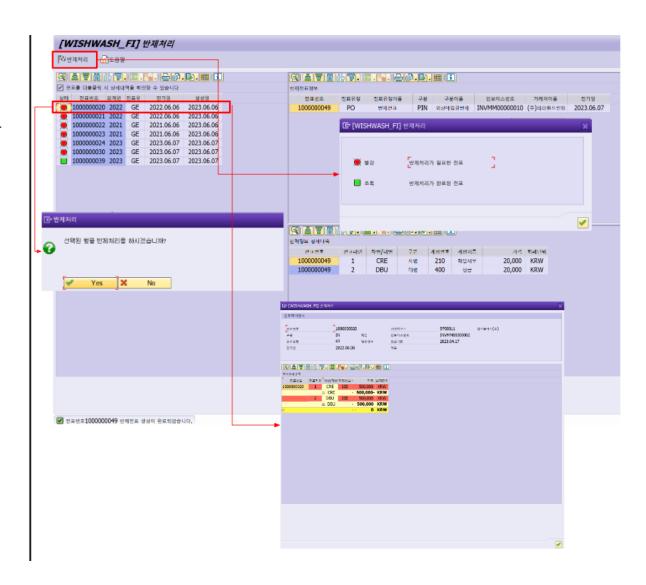


## 구현기능 - ABAP 구현 : 반제처리 2/2

#### 3. 기능

- ① 반제처리가 필요한 전표목록(들)만 유형(전체/매입/매출)에 따라 조회하여 반제처리함. 전체를 제외한 "매입"."매출"의 경우 다수(빈칸) 또는 단일로 조건검색이 가능함.
- ② 상태에서 반제처리가 필요한 전표는 빨강이고, 반제처리한 후, 초록으로 색깔이 변함.
- ③ 반제처리 후, 반제처리로 생긴 전표내역을 오른쪽 화면에서 동시에 확인할 수 있음.

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT\_AOJ\_H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT AOJ I)
- ③ 공급업체 (ZBBMMT\_LFA1)
- ④ 고객 (ZBBSDT CLIENT)



# 구현기능 - FIORI 구현 : 전표 프로그램(조회/역분개/수정) 1/4

#### 1. 버튼

수정 전표

전표 수정 및 역분개 준비

저장

수정 내용 저장

역분개

역분개 처리

실행

필터로 조회

취소

역분개 준비 취소

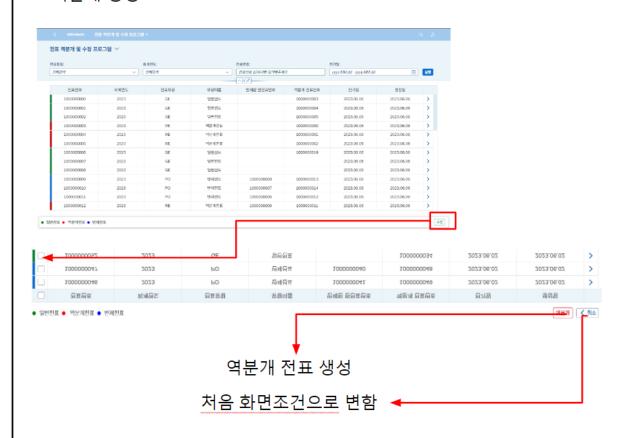
#### 2. 기능

- ① 전표유형/회계연도/전표번호/전기일 입력한 4가지 조건으로 조회 및 검색 가능, 색깔로 전표유형을 구분(초록: 일반전표/파랑: 반제전표/빨강: 역분개전표)
- ② 단건/다건에 대한 역분개 가능
- ③ 전표 적요 수정 및 저장 가능
- ④ 선택한 전표에 대한 상세내용 조회 가능 및 색깔로 전표 정보 표시 (빨강: <u>입금기한</u> 지남/갈색: <u>입금기한</u> 7일 이내/초록: <u>입금기한</u> 7일 이상/ 파랑: 반제전표)

#### 3. 참고테이블

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT\_AOJ\_H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT AOJ I)

• 역분개 생성



# 구현기능 - FIORI 구현 : 전표프로그램(조회/역분개/수정) 2/4

#### 1. 버튼

수정 전표 수정 및 역분개 준비

저장 수정 내용 저장

역분개 역분개 처리

실행 필터로 조회

🕻 🐴소 🦰 역분개 준비 취소

#### 2. 기능

- ① 전표유형/회계연도/전표번호/전기일 입력한 4가지 조건으로 조회 및 검색 가능, 색깔로 전표유형을 구분(초록: 일반전표/파랑: 반제전표/빨강: 역분개전표)
- ② 단건/다건에 대한 역분개 가능
- ③ 전표 적요 수정 및 저장 가능
- ④ 선택한 전표에 대한 상세내용 조회 가능 및 색깔로 전표 정보 표시 (빨강: <u>입금기한 지남/갈색: 입금기한 7일 이내/초록: 입금기한</u> 7일 이상/ 파랑: 반제전표)

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT\_AOJ\_H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT AOJ I)



# 구현기능 - FIORI 구현 : 전표프로그램(조회/역분개/수정) 3/4

#### 1. 버튼

수정 전표 수정 및 역분개 준비

저장 수정 내용 저장

역분개 역분개 처리

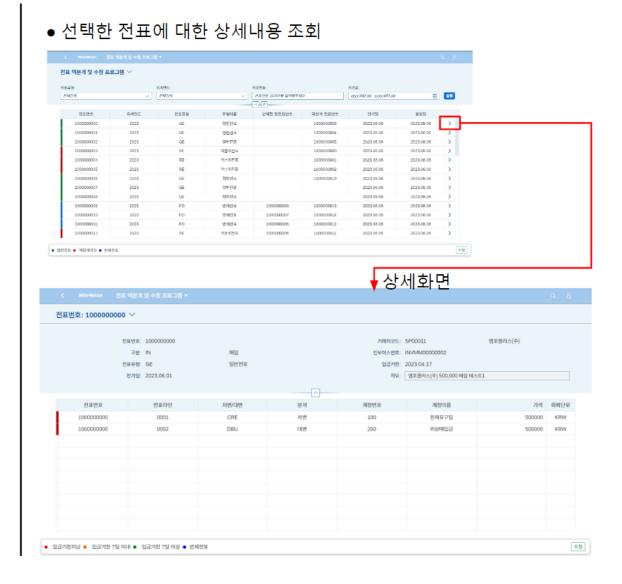
실행 필터로 조회

< 취소 역분개 준비 취소

#### 2. 기능

- ① 전표유형/회계연도/전표번호/전기일 입력한 4가지 조건으로 조회 및 검색 가능, 색깔로 전표유형을 구분(초록: 일반전표/파랑: 반제전표/빨강: 역분개전표)
- ② 단건/다건에 대한 역분개 가능
- ③ 전표 적요 수정 및 저장 가능
- ④ 선택한 전표에 대한 상세내용 조회 가능 및 색깔로 전표 정보 표시 (빨강: <u>입금기한</u> 지남/갈색: <u>입금기한</u> 7일 이내/초록: <u>입금기한</u> 7일 이상/ 파랑: 반제전표)

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT AOJ H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT AOJ I)



# 구현기능 - FIORI 구현 : 전표프로그램(조회/역분개/수정) 4/4

#### 1. 버튼

성 전표 수정 및 역분개 준비

저장 수정 내용 저장

역분개 역분개 처리

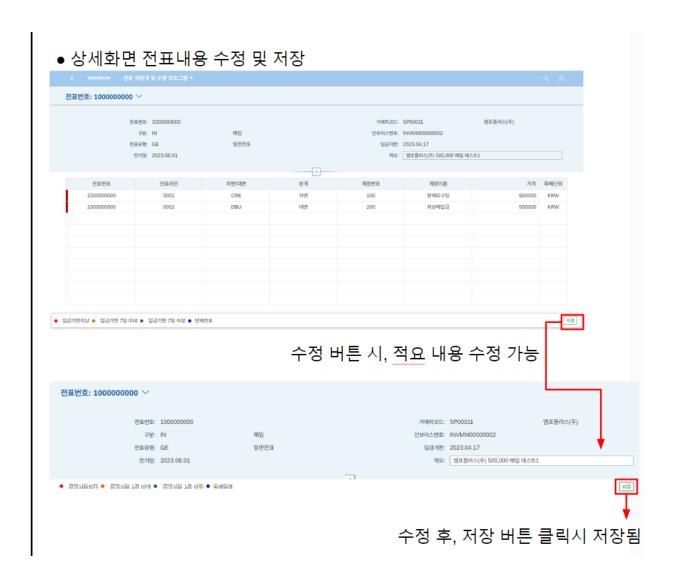
실행 필터로 조회

< 취소 역분개 준비 취소

#### 2. 기능

- ① 전표유형/회계연도/전표번호/전기일 입력한 4가지 조건으로 조회 및 검색 가능, 색깔로 전표유형을 구분(초록: 일반전표/파랑: 반제전표/빨강: 역분개전표)
- ② 단건/다건에 대한 역분개 가능
- ③ 전표 적요 수정 및 저장 가능
- ④ 선택한 전표에 대한 상세내용 조회 가능 및 색깔로 전표 정보 표시 (빨강: <u>입금기한</u> 지남/갈색: <u>입금기한</u> 7일 이내/초록: <u>입금기한</u> 7일 이상/ 파랑: 반제전표)

- ① 전표 HEADER (ZBBFIT AOJ H)
- ② 전표 ITEM (ZBBFIT AOJ I)



## 느낀 점

처음 만난 팀원들과 프로젝트 주제 선정부터 DB에 대한 테이블 설정, ERD 다이어그램, 구현까지 하나의 온 전한 프로젝트를 해내야 하는 것과 처음 배운 ABAP과 Fiori를 제대로 활용할 수 있을지에 대한 막연한 두려움 이 존재했던 것 같습니다. 이후 역할이 각자 나뉘면서 전표 프로그램을 맡게 되었는데, 프로젝트를 시작하기 전부터 재무회계에 관한 지식이 전무하였기에 많은 부담감이 있었습니다. 부족한 부분을 유튜브와 구글링을 통해 찾아보고, 주변 지인들에게 자주 물어보면서 이해하고, 결과적으로 전표프로그램을 구현할 수 있었습니 다. 구현 과정에서 어려웠던 부분은 전표 프로그램 자체가 헤더와 아이템으로 묶여서 움직이는데, 이를 어떻게 구현해야 하는지에 대한 어려움이 존재하였습니다. Duplicate Key Error와 헤더와 아이템을 동시에 처리해 주 어야 하기에 CRUD 과정속에서 이오 관련된 ERROR가 다수 발생하였는데, 차근차근 internal Table을 만들어서 중복에 대해 체크하고, 전표를 생성 및 반제를 처리하면서 다행스럽게 문제들을 해결할 수 있었습니다. 시작할 때는 걱정이 많았지만, 이번 프로젝트를 무사히 끝내면서 자신감과 실력 또한 많이 상승한 것을 스스로 느낄 수 있었습니다. 또한 FI 모듈에 대한 큰 틀을 이해하면서 FI의 필요성과 FIORI에 대한 미적인 부분까지 전부 확 인할 수 있었던 좋은 시간이였던 것 같습니다.

# 감사합니다