



Enterprise Low-Code 방식 업무시스템 구축 Platform

업무 도메인의 지식, 경험에 대한 구현체 등록을 통한 온라인 서비스 제공
및 비즈니스 노하우 축적 방안

Practical Methodology to Delivery and Achieve Business Domain Knowledge
and Experience Heritage.





Part I

NxPortrait 소개

개요03

Architecture04

주요 기능 및 특징05 ~ 13

I. 업무 시스템 개발자 환경 변화

인구 절벽
개발자 공급
고급 개발자 유출

기술 습득 러닝 커브
개발자 노령화
개발자 이직 / 퇴사

Information Technology

Gartner Glossary

Gartner Glossary > Information Technology Glossary > C > Citizen Developer

Citizen Developer

A **citizen developer** is a user who creates new business applications for consumption by others using development and runtime environments sanctioned by corporate IT. In the past, end-user application development has typically been limited to single-user or workgroup solutions built with tools like Microsoft Excel and Access. However, today, end users can build departmental, enterprise and even public applications using shared services, fourth-generation language (4GL)-style development platforms and cloud computing services.

기업 IT에서 승인 한 개발 및 런타임 환경을 사용하여 다른 사람이 사용할 새로운 비즈니스 응용 프로그램을 만드는 사용자.

Gartner Forecasts Worldwide Low-Code Development Technologies Market to Grow 23% in 2021

Surge in Remote Development Boosted Low-Code Adoption Despite Ongoing Cost Optimization Efforts

The worldwide low-code development technologies market is projected to total \$13.8 billion in 2021, an increase of 22.6% from 2020, according to the latest forecast by Gartner, Inc. The surge in remote development during the [COVID-19 pandemic](#) will continue to boost low-code adoption, despite ongoing cost optimization efforts.

지속적인 비용 최적화 노력에도 불구하고 원격 개발의 급증으로 로우 코드 채택이 촉진됨

I. NxPortrait 개요

LCD (LOW-Coding Development) 는 화면 UI 및 비즈니스 로직 개발 시 다양한 S/W와 자동화 도구를 제공하여 효율적이고 신속한 개발을 가능하게 합니다.

"S/W 개발 및 유지보수 비용을 획기적으로 줄일 방법이 필요하십니까?"
 "운영 중인 시스템이 혹시 잘못된 S/W코드로 다운 될까 걱정되십니까?"
 "기존 S/W 개발자의 기술 전환에 어려움을 겪고 계십니까?"



실무 프로젝트 적용 사례를 통해 개발 시의 생산성 향상과 운영 시의 안정성이 모두 검증된 개발 플랫폼입니다.

시스템 구축에 필요한 지식이 점차 많아지고 복잡해지고 있으며, 이에 따라 설계/구축에 필요한 커뮤니케이션 비용이 증가하고 있습니다.

또한 IT 시스템에 대한 수요가 증가함에 따라 구축 역량을 갖춘 인원을 확보하는 것이 기업 활동에서 경쟁력을 갖기 위한 중요한 요소가 되고 있습니다.

이렇게 프로젝트 이행환경 변화는 IT 구축 현장에서 지금까지와는 다른 새로운 개발방식을 요구합니다.

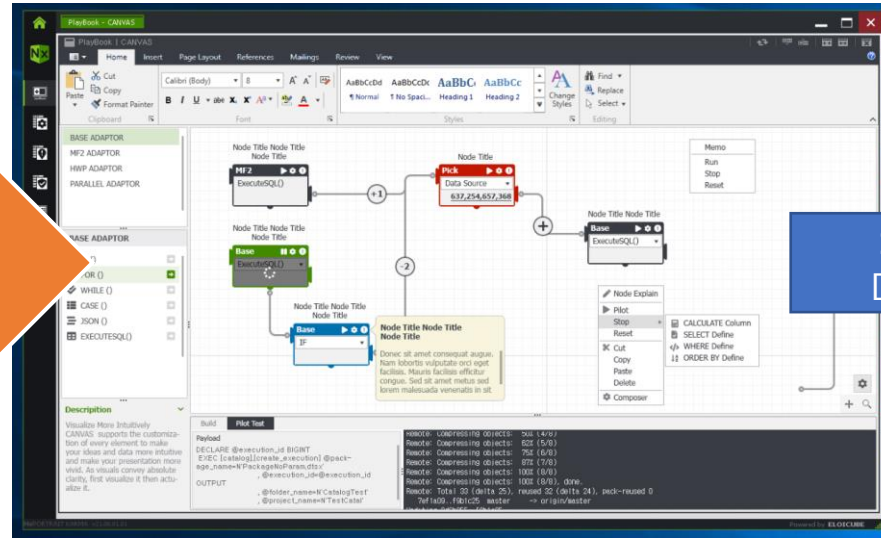
NxPortrait 를 통하여 기술 및 시장의 변화에 효과적으로 대응할 수 있는 새로운 이행방식을 아래와 같이 제안합니다.

I. NxPortrait **Sitizen Developer** 위한 전용 개발 도구

Source Code가 아닌 Flow Canvas로 작성하므로, 복잡한 비즈니스 로직도 쉽게 구현할 수 있습니다.



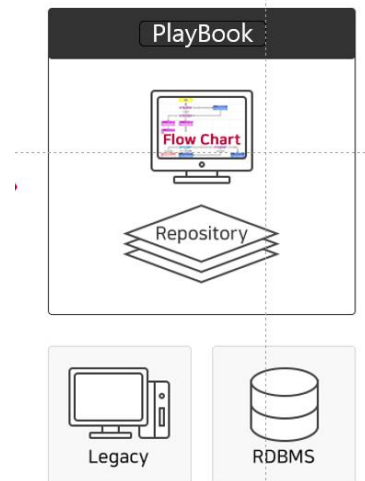
Business Drawing



Service Delivery



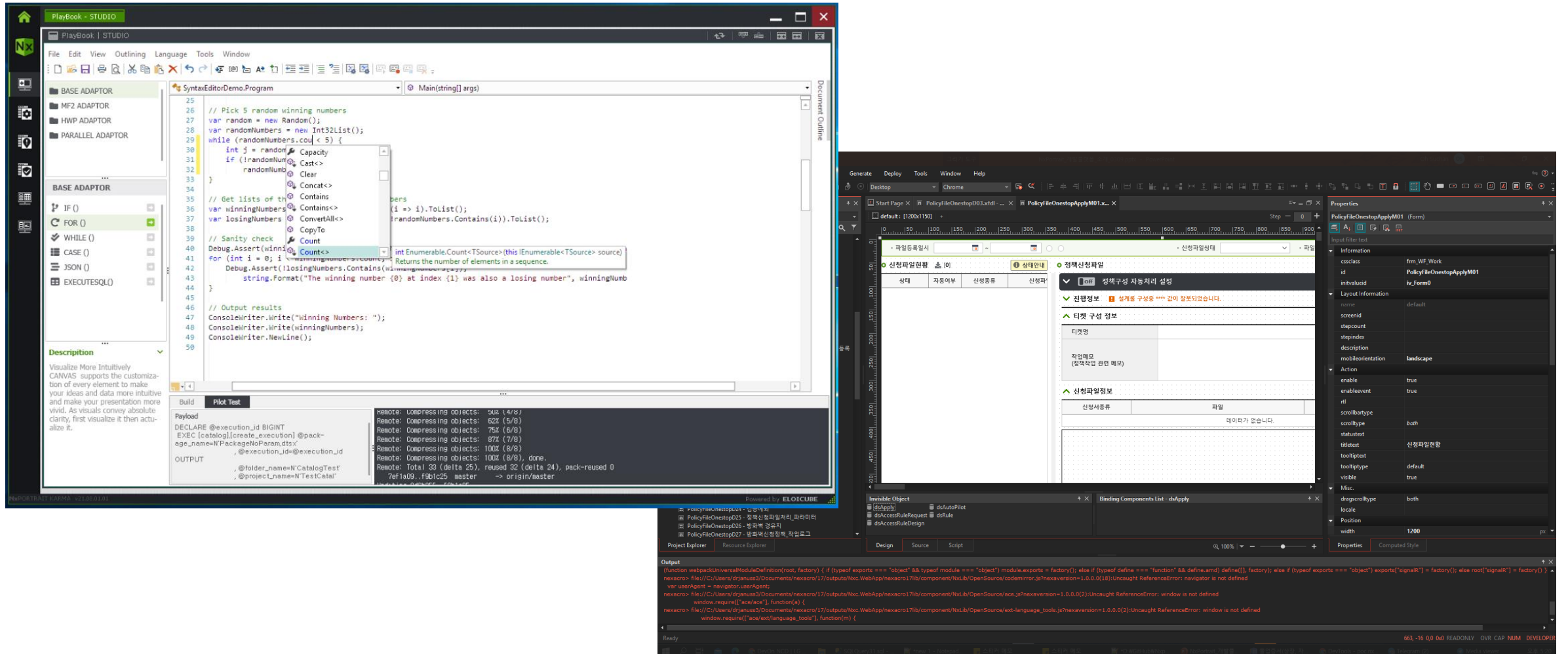
비즈니스 서비스를 정의하면 즉시 서비스가 제공되는 Repository 기반의 실시간 서비스 생성&운영 시스템입니다. 비즈니스 로직을 등록하세요



등록하면 즉시 서비스가 가능합니다.

I. NxPortrait Legacy Developer를 위한 전용 개발 도구

Source Code가 아닌 Flow Canvas로 작성하므로, 복잡한 비즈니스 로직도 쉽게 구현할 수 있습니다.

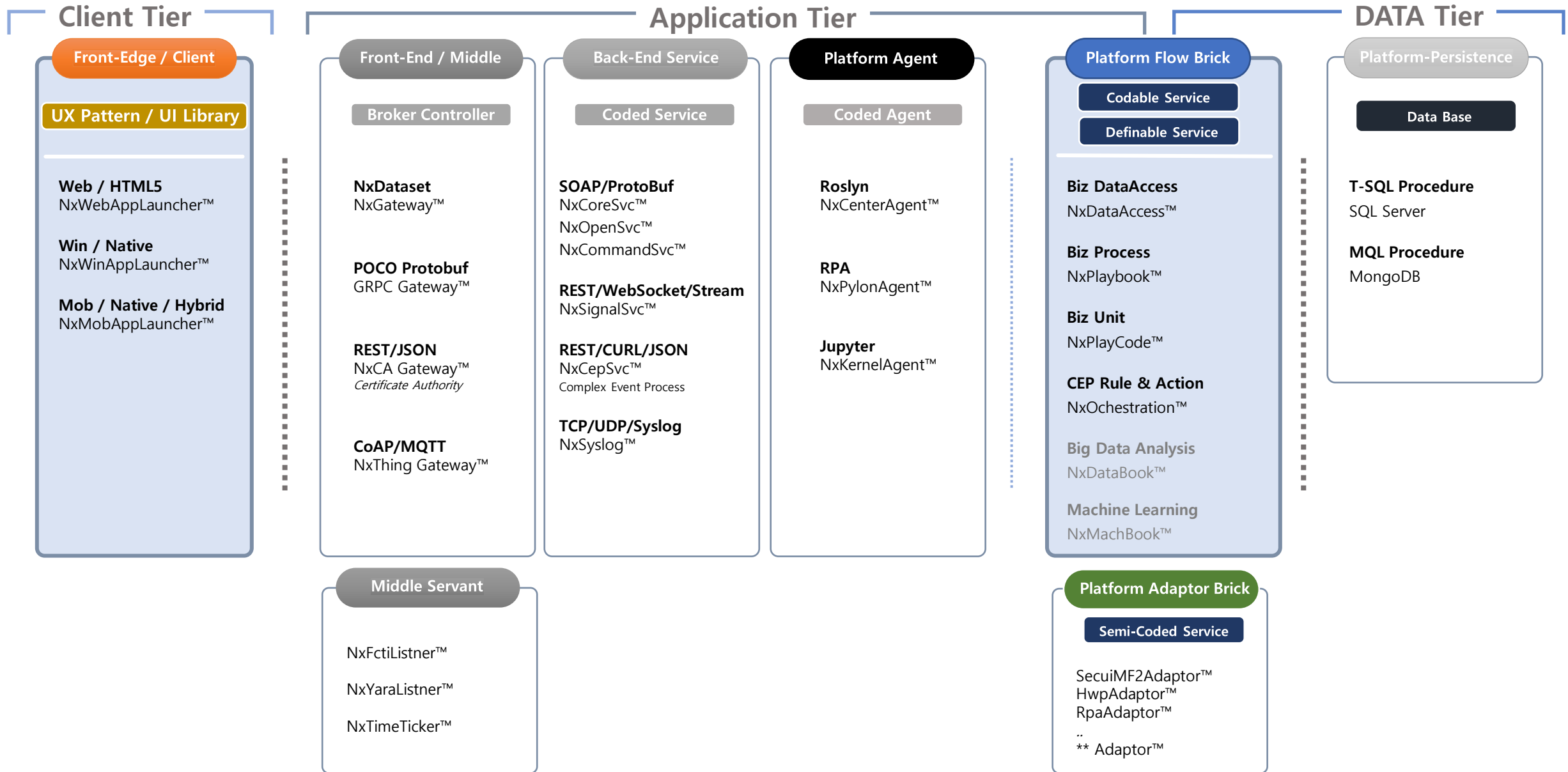


I. NxPortrait 개요

NxPortrait은 운영업무시스템 개발 시 필요한 다양한 시스템/데이터 연계, 플레이북/플레이코드를 통한 복합 이벤트/데이터 처리 개발 업무를 단순화하고, 운영/유지보수 단계에서 발생하는 다양한 기능 추가, 변경, 커스터마이징 요건에 대한 지원을 용이하도록 구현된 데브옵스 플랫폼입니다.

NxPortrait	주요 제공 모듈
	<ul style="list-style-type: none"> Web App Launcher 브라우저 기반 웹 애플리케이션 Win App Launcher 윈도우 기반 전용 리치 애플리케이션 (NxWebAppLauncher 피호출 모듈 탑재) Mob App Launcher 모바일(iOS/Android) 기반 하이브리드 애플리케이션 System Common Ops 시스템공통관리 (조직사용자관리, 권한역할, 네비게이션, 통제 등) Front Application Unit (Dossier) 단위 화면 응용프로그램 Business Provider 등록된 비즈니스 로직 제공 (PLAYBOOK, DATAACCESS) Complex Event Processing & Trigger 다양한 이벤트 수신 및 복합 연계 처리 관리 External System Interface 다양한 채널/포맷의 외부 시스템 데이터 공급자로부터 연동 처리 Syslog Listen & Fraud Monitor 이벤트 수신 및 수신된 이벤트 이상징후 감지 모니터 제공 CI/CD (Continuous Integration / Continuous Delivery) 운영 중 요건 추가 및 변경에 따른 코드 수정과 배포 자동화, 에러 추적, 성능 관찰 등 데브옵스 기반 제공

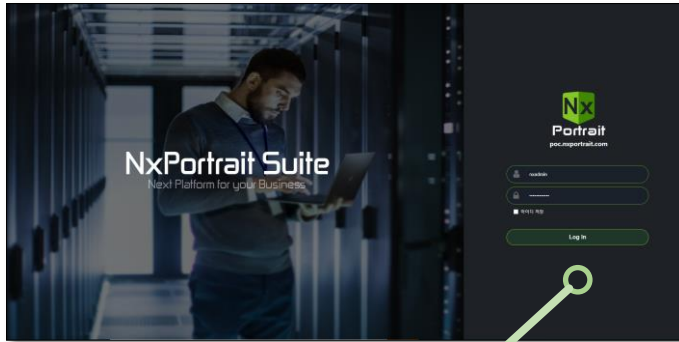
I. NxPortrait Architecture



I. 주요 기능 및 특징

I. WEB APP LAUNCHER For BUSINESS UI/UX

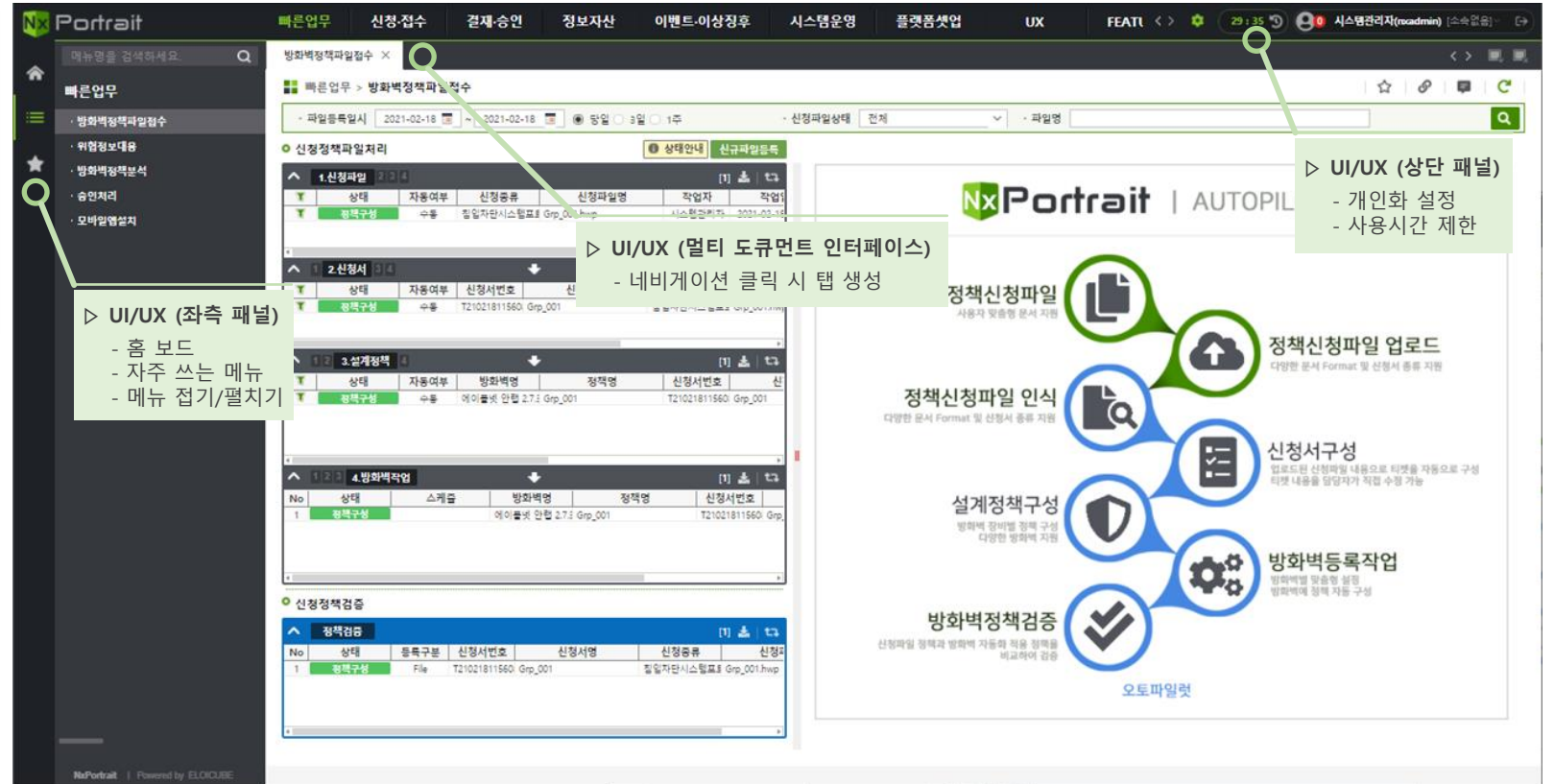
- 로그인 프로세스 고객사 SSO 인증 연계 커스터마이징 가능
- UI/UX 관리 기능 (메뉴 구성 및 사용자 역할/권한 별 화면 설정 및 통제 기능 제공)



- ▷ 사용자 로그인 프로세스 커스터마이징
- 고객사 제공 SSO 등 로그인 인증 연계 지원
 - 민감정보 위/변조 보안성 검증

※ 모든 리소스 운영자 설정에 따른 정보 변경

- 접속자에게 부여된 역할에 따른 맞춤형 네비게이션 제공
- 접속자의 역할별 화면 내 기능 버튼 통제 (GUIEST : 조회전용 / USER : 조회 및 작업)



I. 주요 기능 및 특징

II. APPLICATION UNIT (DOSSIER)

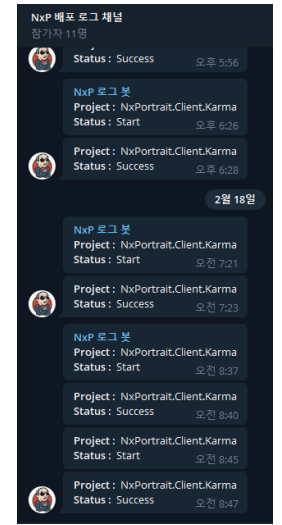
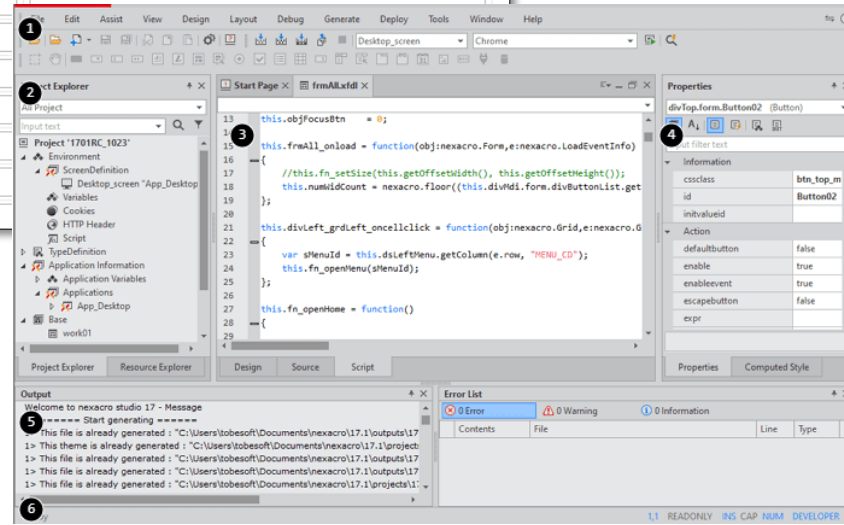
- NxPortrait에서 구현/등록된 도씨에(화면)은 시스템 구축 과정 중 사용자 요구에 따른 신규 추가 또는 커스터마이징 지원 용이
- 도씨에(화면) 등록, 관리 기능

플랫폼셋업 > 도씨에관리

플랫폼 전체 경로 전체 Dossier명 파일명

Dossier 목록 [147]

No	플랫폼	경로	Dossier명	파일명	설명
1	WebApp	OperationConfig	모바일앱다운로드	DownloadAppM01.xfdl	모바일앱다운로드
2	WebApp	PolicyCenter	방화벽경유지관리	DeviceFirewallInterfaceM01.xfdl	방화벽경유지관리
3	MobApp		Component_Inputs	Component-Inputs	
4	MobApp		Component_Link_List	Component-Link-List	
5	MobApp		Component_Notifications	Component-Notifications	
6	MobApp		Component_Offline_Detection	Component-Offline-Detection	
7	MobApp		Component_Pagination	Component-Pagination	
8	MobApp		Component_Preloaders	Component-Preloaders	
9	MobApp		Component_Pricing	Component-Pricing	
10	MobApp		Component_Qr_Generator	Component-Qr-Generator	
11	MobApp		Component_Quotes	Component-Quotes	



▷ 고객사 비즈니스 요건에 따라 신규(커스터마이징) 구현된 모든 도씨에(화면) 등록 관리

- 도씨에 (웹화면)은 손쉬운 전용 화면 개발 도구 (HTML/JAVASCRIPT)로 구현
- 고객사의 신규 화면 및 커스터마이징 요건에 대하여 최대한 신속하게 대응 가능
- 도씨에 개발 후 배포 프로세스는 완전 자동화 처리
- 신규 구현 / 커스터마이징 된 도씨에는 플랫폼 서버내 GIT 소스코드 형상 저장소에 자동 이력 기록 향후 유지보수 대응 시 소스코드 및 수정 이력 추적 가능

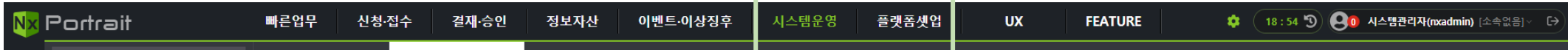
▷ 웹 도씨에 개발 도구

▷ 자동 배포 알림

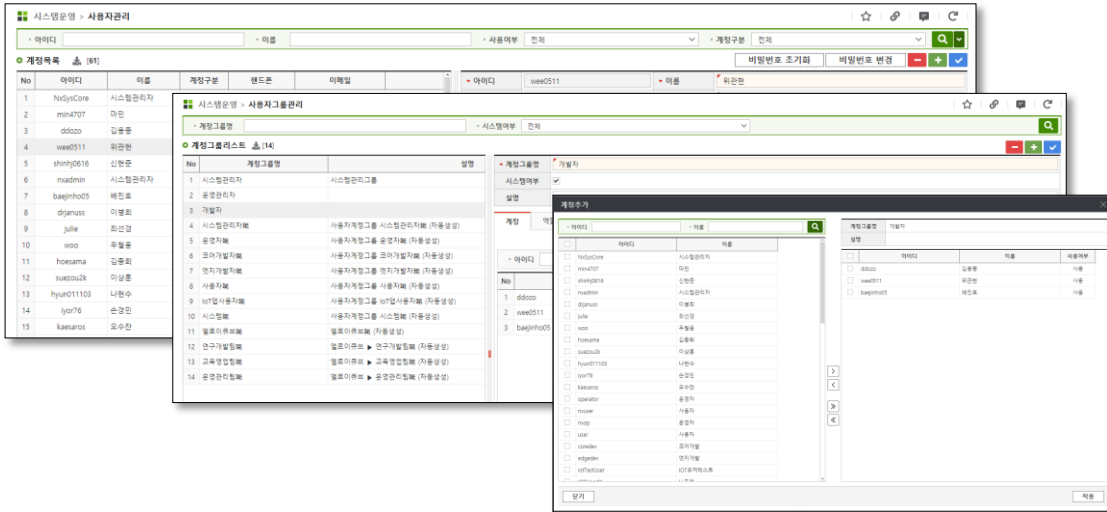
I. 주요 기능 및 특징

III. COMMON (MANAGE & RESOURCE)

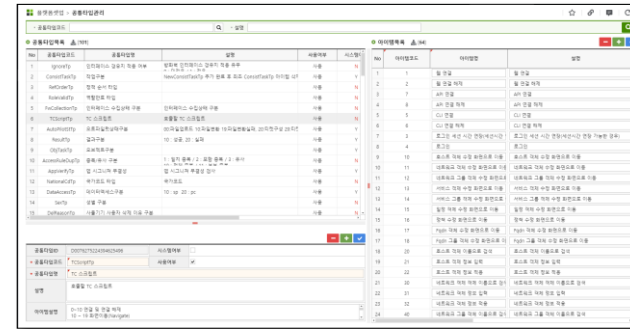
- 업무 프로젝트 구축 시 핵심 업무 구현에 리소스를 포커스 할 수 있도록, 공통 업무 및 리소스 관리 기능 제공, 다수 프로젝트 경험에 의한 플랫폼 보안성 확보



▷ 사용자(인사)/사용자그룹(조직) 관리 업무



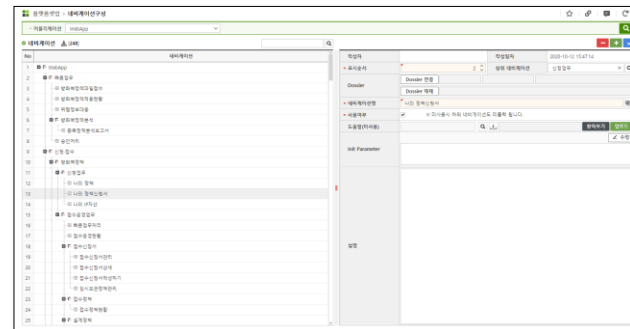
▷ 공통코드 관리업무



▷ 공통 리소스 지원 기능 범위

- 화면관리
- 메뉴구성관리
- 다이얼로그 관리
- 화면출력문구 관리
- 구분 유형 (공통코드) 관리

▷ 권한 별 메뉴 구성 관리 업무



▷ 공통 권한 및 보안 지원 기능 범위

- 구분 유형 코드 관리 권한
- 구분 유형 코드 필터 제한
- 네비게이션 구성 권한
- 역할별 화면 접근 권한
- 사용자 보안 세션
- 송/수신 전문 위/변조 탐지

▷ 공통 업무 지원 기능 범위

- 사용자관리 / 사용자그룹관리
- 인사시스템 연동
- 구분 유형 드롭박스 / 아이템헬퍼 출력 설정
- 권한 역할 관리

I. 주요 기능 및 특징

IV. PROVIDING BUSINESS SERVICE & ARCHIVING EXPERIENCE & KOWLEDGE ①

- 플랫폼 코어 로직을 제외한 모든 비즈니스 로직은 PLAYBOOK / DATA ACCESS 등록 관리, 요건 추가/ 변경 시 로직 신속 변경 대응

메뉴명을 검색하세요.

플랫폼셋업

- 도씨에관리
- 네비게이션구성
- 아이템유틸리티관리
- 다이얼로그관리
- 공동타임관리
- 플레이북관리
- 플레이코드관리

데이터엑세스

- **오브젝트등록관리**
- 오브젝트변경이력
- SP 변경이력
- PC 변경이력
- 실행에러디버깅
- SP 실행에러
- PC 실행에러
- 임계성능초과(약성)
- SP
- PC

복합이벤트

- 이벤트파일럿관리

▷ 데이터엑세스 관리

- 데이터 처리와 관련한 데이터베이스 테이블에 대한 모든 INSERT / CREATE / DELETE / UPDATE 등에 대한 모든 비즈니스 요소 등록 관리

I. 주요 기능 및 특징

IV. PROVIDING BUSINESS SERVICE & ARCHIVING EXPERIENCE & KOWLEDGE ②

- 플랫폼 코어 로직을 제외한 모든 비즈니스 로직은 PLAYBOOK / DATA ACCESS 등록 관리, 요건 추가/ 변경 시 로직 신속 변경 대응

플랫폼셋업

- 도씨에관리
- 네비게이션구성
- 아이템헬프키관리
- 다이얼로그관리
- 공통타입관리
- 플레이북관리
- 플레이코드관리

데이터엑세스

- 오브젝트등록관리
- 오브젝트변경이력
- SP 변경이력
- PC 변경이력
- 실행에러디버깅
- SP 실행에러
- PC 실행에러
- 임계성능초과(약성)
- SP
- PC

복합이벤트

- 이벤트파일럿관리

플레이북관리

No	기능	플레이북명	타겟타입	작성자
1		PaloAltoPA 2050_7.1.5 Collect	Any	shinhj0616
2		PaloAltoPA 2050_7.1.5 Transform	Any	shinhj0616
3		PaloAltoPA 220_9.0.9 Collect	Any	shinhj0616
4		PaloAltoPA 220_9.0.9 Transform	Any	shinhj0616
5		빠른업무-방화벽스케줄구성(Auto) : 정책구	Any	nxadmin
6		빠른업무-방화벽스케줄구성(Auto) : 티켓구	Any	nxadmin
7		빠른업무-정책구성(Auto) : 티켓구성 to 정	Any	nxadmin
8		빠른업무-방화벽스케줄구성(Auto) : 파일변	Any	nxadmin
9		빠른업무-정책구성(Auto) : 파일변환 to 정	Any	nxadmin
10		빠른업무-티켓구성(Auto) : 파일변환 to 티	Any	nxadmin
11		빠른업무-방화벽스케줄구성(Auto) : 파일일	Center	nxadmin
12		빠른업무-정책구성(Auto) : 파일업로드 to	Center	nxadmin
13		빠른업무-티켓구성(Auto) : 파일업로드 to	Center	nxadmin
14		빠른업무-파일변환(Auto) : 파일업로드 to	Center	nxadmin
15		방화벽정책자동화	Pylon	nxadmin
16		빠른업무-정책구성 : 침입차단시스템 포트	Any	nxadmin
17		테스트용 (수정금지)	Pylon	nxadmin
18		AhnlabTrusGuard 2.7.3.6 Transform	Any	nxadmin
19		AhnlabTrusGuard 2.7.3.6 Collect	Any	nxadmin
20		빠른업무-티켓구성	Any	nxadmin
21		빠른업무-파일변환 : 침입차단시스템 포트	Center	nxadmin
22		Secui MF2 4.3.3 Transform	Any	nxadmin
23		Secui MF2 4.3.3 Collect	Any	nxadmin

플레이북 정보

플레이북ID: D0090363685212980061

플레이북명: PaloAltoPA 2050_7.1.5 Collect

타겟타입: Any

플레이코드

```

1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Diagnostics;
4 using System.IO;
5 using System.Text;
6 using Base.Adaptor;
7 using DA.Adaptor;
8 using Newtonsoft.Json;
9 using Newtonsoft.Json.Linq;
10 using Nx.Common.Extension;
11 using PaloAltoPA.Adaptor;
12
13 namespace PlayBook
14 {
15     public class Program
16     {
17         public string Run(string authToken, string input, string srcID)
18         {
19             PlayCodeRunner runner = new PlayCodeRunner(srcID);
20
21             PlayCode code1 = new PlayCode()
22             {
23                 Input = input,
24                 Func = PaloAltoPAAAdaptor.ParseParams
25             };
26
27             PlayCode code2 = new PlayCode()
28             {
29                 UseParentOutput = true,
30                 Func = PaloAltoPAAAdaptor.ExtractAll
31             };
32         }
33     }
34 }
  
```

닫기 저장

▷ 플레이북 관리

- 업무 프로세스 처리 관련한 모든 비즈니스 플로우를 플레이북으로 등록하여 관리
- 비즈니스 프로세스 처리를 위한 다양한 어댑터 공급
 - ※ 플레이북 예) 신청서 문서 인식 후 티켓 자동 생성 등
 - ※ 아답터 예) 팔로알토 방화벽 어댑터, HWP 아답터, XLS 아답터 등

I. 주요 기능 및 특징

V. OCHESTRATION ENGINE

- 내/외부로 부터 수신되는 다양한 이벤트(시스로그) 수신 및 이벤트 상황 인식 후 복합 연계 처리 관리



메뉴명을 검색하세요.

플랫폼셋업

- 도씨에관리
- 네비게이션구성
- 아이템헬퍼관리
- 다이얼로그관리
- 공통타입관리
- 플레이북관리
- 플레이코드관리

데이터엑세스

- 오브젝트등록관리
- 오브젝트변경이력
- SP 변경이력
- PC 변경이력
- 실행에러디버깅
- SP 실행에러
- PC 실행에러
- 임계성능초과(약성)
- SP
- PC

복합이벤트

- 이벤트파일럿관리

플랫폼셋업 > 복합이벤트 > 이벤트파일럿관리

이벤트파일럿 목록 [1]

No	이벤트파일럿명	작성자	작성일자
1	NxSysLog	nxsystem	2020-10-26

이벤트파일럿 재직용

파일럿케이스 목록 [7]

No	기능	파일럿케이스명	구분	설명	사용여부	작성자
1	syslog 기본등록		Regular		미사용	nxsystem
2	단기 error 복수발생여부 체크		Warn	30초 간격동안 여러발생횟수가 2회 이상인 케이스를 감지	미사용	nxsystem
3	서비스요청시 인증실패 반복케이스 검출		Detect	encryptKey 검출실패 반복케이스 검출 및 등록	사용	nxadmin
4	부적합한 secuKey 인증요청 검출		Warn	부적합한 secuKey 인증요청 검출	사용	nxadmin
5	event trigger - 메시지 알림		Trigger		사용	nxadmin
6	모바일 로그인 접속시도실패 반복케이스 검출		Warn	반복적인 로그인시도 실패 검출	사용	nxadmin
7	세탁주 인증 실패 반복케이스 검출		Warn	세탁주 인증 실패 반복케이스 검출	사용	ree0511

플레이북 목록 [1]

No	기능	플레이북명	설명
1	플레이코드	Send Telegram Message to nxp monitoring	CEP 모니터링용

이벤트파일럿ID: P0056062491036662553

이벤트파일럿명: NxSysLog

설명: Test

▷ 복합 이벤트 트리거 엔진 (CEP)

- 이벤트연계 처리를 위한 이벤트 조건과 조건에 부합하는 경우 처리할 플레이북을 등록 관리하여 자동으로 이벤트 발동 시 연계처리를 자동으로 수행하기 위한 엔진

▷ 이벤트 파일럿 관리

- 운영자는 필요에 따라 이벤트 처리 조건과 대응 되는 플레이북 을 등록하여 관리
 - 타이머 이벤트, 플랫폼 시스로그 이벤트 외에 고객사의 특정 시스템과의 이벤트 수신 요청 시 시스로그 리스너 설정 및 이벤트 모델 패키지 즉시 대응
- ※ 예) 솔루션 이벤트 로그 수신 중 이상행동감지(조건) 시 담당자에게 즉시 메일 혹은 메신저 발송 (플레이북)

타미이벤트대응동작 관리

파일럿케이스정보

파일럿ID: P0056062491036662553

사용여부: ☒

케이스명: 모바일 로그인 접속시도실패 반복케이스 검출

설명: 반복적인 로그인시도 실패 검출

이벤트탐지쿼리

```

1 SELECT
2 *
3 FROM SysLog#time_batch(10 sec)
4 Where Log like '%3704%'
5 group by LogLevelTp
6 having count(*) >= 3
  
```

플레이코드 관리

플레이코드ID: D0069368009276742954

플레이코드명: Send Telegram Message to nxp monitoring

설명: CEP 모니터링용

플레이코드

```

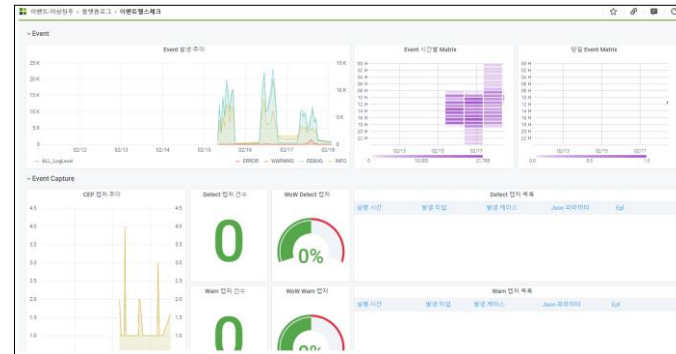
1 ~ using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Data;
4 //using System.Web;
5 ~ using Dk-Adaptor;
6 using Newtonsoft.Json;
7 using Newtonsoft.Json.Linq;
8 using RestApi-Adaptor;
9 using Base-Adaptor;
10 using Nx.Common;
11
12 namespace PlayCode
13 {
14     public class Program
15     {
16         public DataSet Run(string encryptKey, string Input, string Input2)
17         {
18             // ...
19         }
20     }
21 }
  
```


I. 주요 기능 및 특징

VI. 이벤트 이상징후 및 서비스 로직 변경 감지, DEVOPS CI/CD 자동화

- 솔루션 구축 프로젝트 단계 이후 인수 및 운영 단계에서 지속되는 추가 변경에 따른 코드 수정과 배포 및 운영 관련 에러 추적, 성능 확인 등 데브옵스 환경

▷ 사용자 인증 등 보안 관련 이벤트 모니터

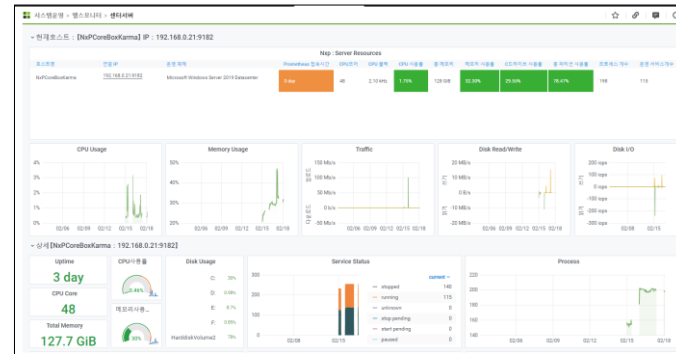


▷ 등록된 비즈니스 로직 변경 모니터

※ 개발 운영 모드 상시 순환 및 변경된 비즈니스 로직 자동 이력

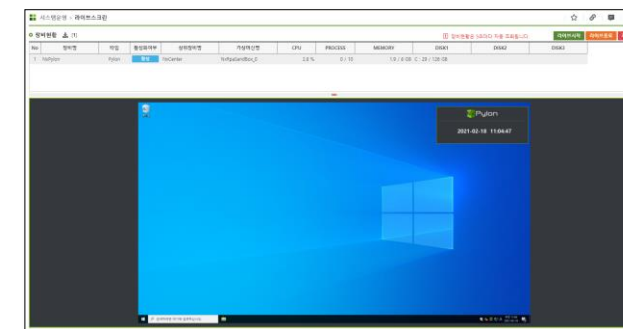
- 시스템 구축 단계 및 시스템 운영 단계에서 지속적으로 변경되는 업무 요건에 대하여 소스코드를 수정하여 배포하는 방식이 아닌 비즈니스 관련 코드를 등록하면 자동으로 빌드/배포 /모니터링 되는 방식으로 시스템 무 중단 로직 변경 가능
- 업무 담당이 변경된 이후에도 모든 로직은 시스템에 등록 관리 되므로 인수 인계 절차 용이

▷ 서버 리소스 헬스 모니터



▷ 오류 발생 비즈니스 로직 모니터

▷ 서버사이드 보안 RPA 로봇 실시간 구동 점검 모니터



▷ 자동 배포 상황 알림

I. 주요 기능 및 특징

VII. 데이터 연계 인터그레이션 (외부 시스템 인터페이스)

- 외부에서 공급되는 다양한 채널 / 포맷의 데이터 공급자로 부터 데이터를 연동 처리

메뉴명을 검색하세요.

시스템운영

· 내비게이션권한

· 사용자관리

· 사용자그룹관리

· 아이템타입운영권한

· 아이템타입필터권한

· 역할별권한

· 이벤트파일럿관리

· 라이브스크린

· 방화벽검플라이언스

헬스모니터

· 센터서버

· 파일런스테이션

데이터연계인터그레이션

· 패키지카탈로그

· 에이전트스케줄

· 카탈로그실행로그

스마트시티 거버넌스

· 지역시설정보

· 거주공간정보

· 사물기기설치정보

· 사물기기인가현황

▷ 운용 중인 인터페이스 관리

No	구분	포맷	패키지	패키지명	패키지명	패키지명	패키지명	패키지명
1	CatalogTest	CatalogTest	Package NoParam.dtsx	20464	WIN-OECCLTPUEVAdministrator	2020-07-22 17:13:36	2020-07-21 16:34:12	
2	CatalogTest	CatalogTest	Package Param.dtsx	20304	WIN-OECCLTPUEVAdministrator	2020-07-22 17:13:36	2020-07-21 16:34:12	
3	CatalogTest	SSIS_Erec_Catalog	Package NoParam.dtsx	20465	WIN-OECCLTPUEVAdministrator	2020-07-21 15:40:14	2020-07-21 15:40:13	
4	CatalogTest	SSIS_Erec_Catalog	Package Param.dtsx	20333	WIN-OECCLTPUEVAdministrator	2020-07-21 15:40:14	2020-07-21 15:40:13	
5	CatalogTest	TestCatal	PackageNoParam.dtsx	20347	NXPOROBEXKATMAAdministrator	2020-11-26 16:58:48	2020-11-26 16:41:45	
6	CatalogTest	TestCatal	PackageParam.dtsx	20339	NXPOROBEXKATMAAdministrator	2020-11-26 16:58:48	2020-11-26 16:41:45	
7	CleaningLog	CleaningLog	CleaningLog.dtsx	20487	NXPOROBEXKATMAAdministrator	2020-12-03 14:12:26	2020-12-03 13:48:23	

▷ 인터페이스 결과 확인

No	카탈로그명	실행ID	실행결과	실행시간	시작일자
1	CatalogTest-SSIS_Erec_Catalog-Package NoParam	20465	성공	00:00:00.127	2021-02-05 17:52:54
2	CatalogTest-CatalogTest-Package NoParam.C	20464	실패	00:00:00.107	2021-02-05 17:52:49
3	CatalogTest-CatalogTest-Package NoParam.C	20463	실패	00:00:00.103	2021-02-05 17:52:07

EXECUTABLE

```

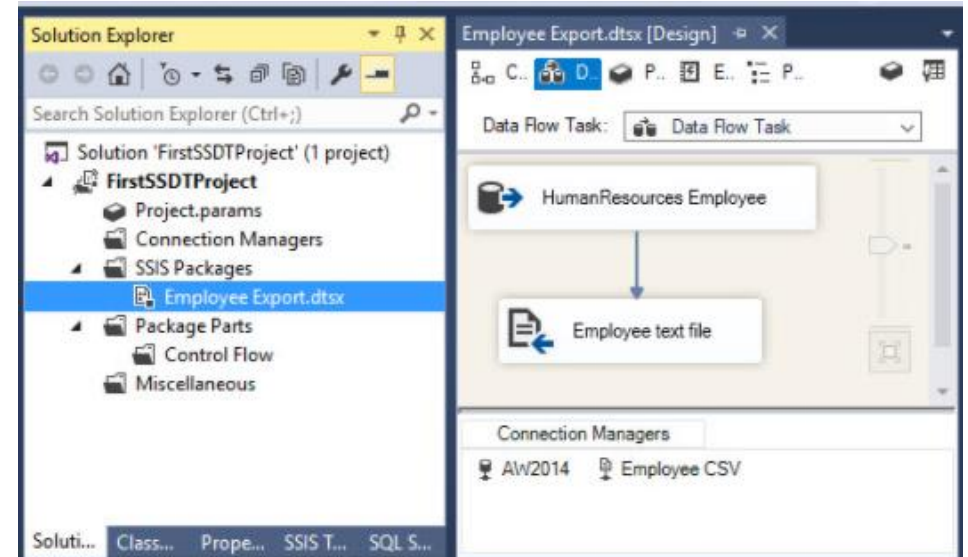
DECLARE @execution_id BIGINT
EXEC [catalog].[create_execution] @package_name=N'Package NoParam.dtsx',
    @execution_id=@execution_id OUTPUT,
    @folder_name=N'CatalogTest',
    @project_name=N'SSIS_Erec_Catalog',
    @use2bitruntime=False,
    @reference_id=NULL,
    @reference_schema=NULL
DECLARE @var_logging SMALLINT = 1
EXEC [catalog].[set_execution_parameter_value] @execution_id, @object_type=50, @parameter_name=N'LOGGING_LEVEL', @parameter_value=@var_logging
EXEC [catalog].[start_execution] @execution_id
        
```

▷ 연동 주기 관리

No	스케줄	다음 실행 예정일	최초 실행일	완료일	실행주기	실행시간	사용자	패키지명
1	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 00:00	사용	2021-01-18 08:00:00
2	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 20:00	사용	2021-01-18 08:00:00
3	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	10:41 40:00	사용	2021-01-18 08:00:00
4	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 00:00	사용	2021-01-18 08:00:00
5	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 15:00	사용	2021-01-18 08:00:00
6	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 10:00	사용	2021-01-18 08:00:00
7	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 25:00	사용	2021-01-18 08:00:00
8	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	8:41 30:00	사용	2021-01-18 08:00:00
9	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 00:00	사용	2021-01-17 22:00:00
10	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 30:00	사용	2021-01-17 22:00:00
11	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 00:00	사용	2021-01-17 22:00:00
12	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 10:00	사용	2021-01-17 22:00:00
13	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 20:00	사용	2021-01-17 22:00:00
14	2021-01-22 17:13:36	2021-01-22	2021-01-22	2021-01-22	실행주기 : 1 일	23:41 25:00	사용	2021-01-17 22:00:00

▷ Integration Service

- REST API / SSH CLI / FTP / DB VIEW 등 다양한 외부 데이터 공급자의 인터페이스 모듈 개발 도구.



※ 주요 인터페이스 연동 사례

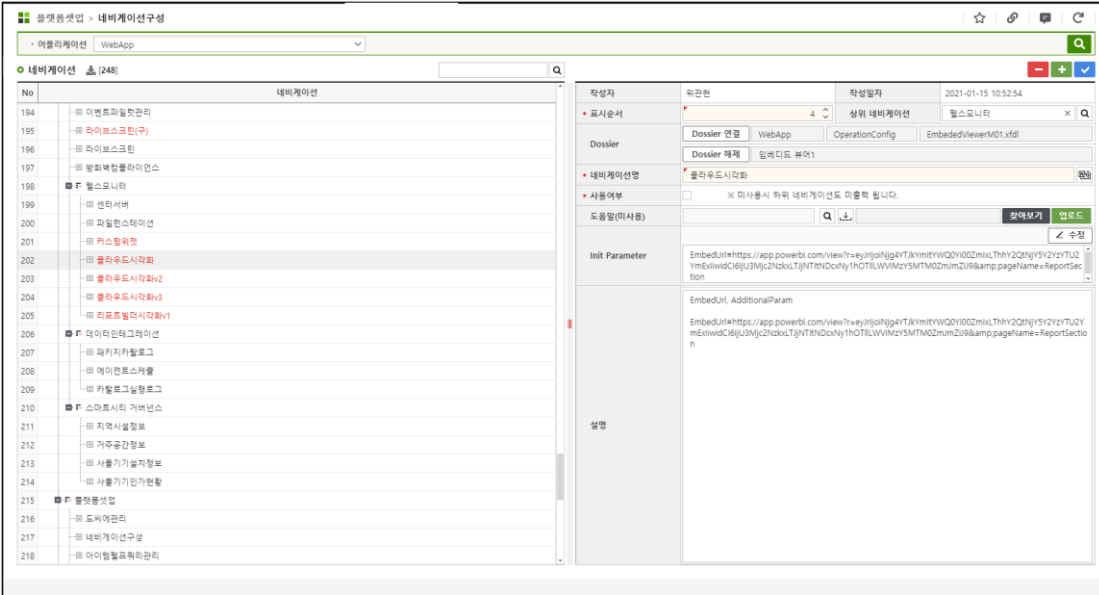
- **PASSIVE** 인터페이스 : 수동 형태로 지정된 시간에 따라 동작
예) 인사 및 조직 정보 연동, ITSM 신청(재택근무, 방화벽정책) 연동
- **ACTIVE** 인터페이스 : 능동 형태로 외부에서 이벤트 주입 시 인터페이스 발동
예) 금보원 위협정보 수신, 국정원 위협정보 연동

I. 주요 기능 및 특징

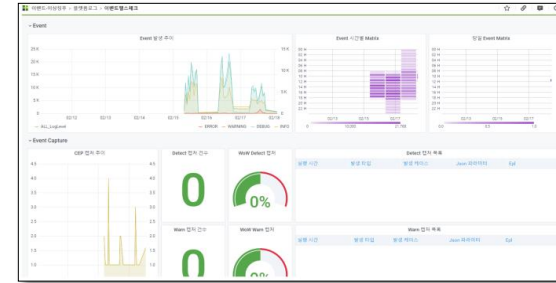
VIII. 인포그래픽 (DASHBOARD / BUSINESS INTELLIGENCE)

- 솔루션 구축 중 발생하는 다양한 형태의 정보 시각화 요건을 대응하기 위한 뷰어 임베딩 기능 제공

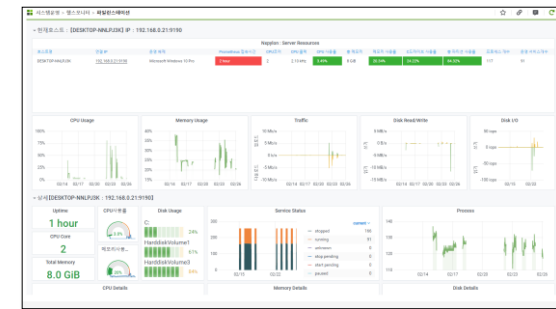
▷ 웹 뷰 임베딩 / 연계 솔루션 계정 연동 기능 탑재



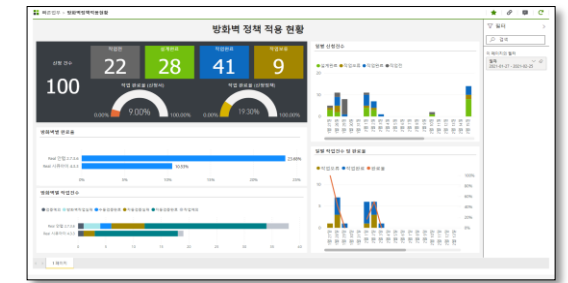
▷ GRAFANA



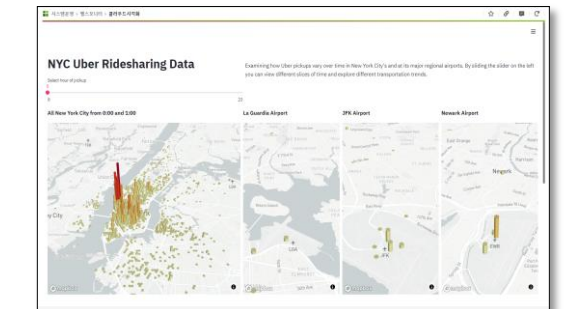
▷ KIBANA



▷ POWERBI



▷ STREAMLIT



※ 인포그래픽 업무 데이터 시각화

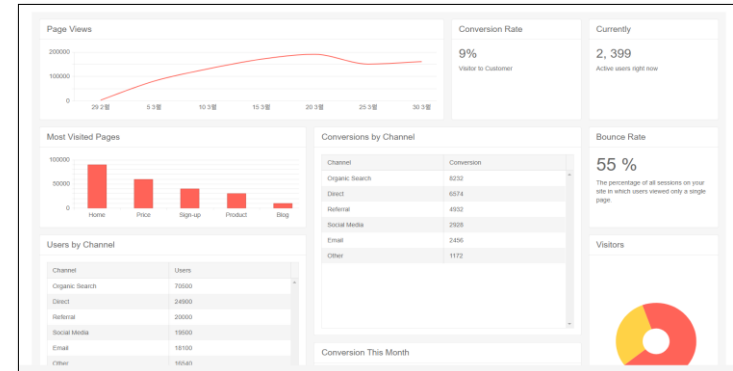
- 기본 제공 (GRAFANA) 시각화 구성
- 상용 제공 (POWER BI) 시각화 구성 (별도 라이선스)
- 상기 시각화 솔루션 지원 기능 이상의 커스텀 요청이 있는 경우 WASM 방식의 시각화 화면을 커스텀 제작 하여 공급

※ 인포그래픽 솔루션 계정 연결

- 연계 대상 솔루션의 계정과 사용자 접속 계정 연계 인증 모듈 탑재

※ 셀프서비스 화면 구성 및 배포 교육

- 인포그래픽 구성 도구에 설치/설정 및 도구 사용관련 기술 교육

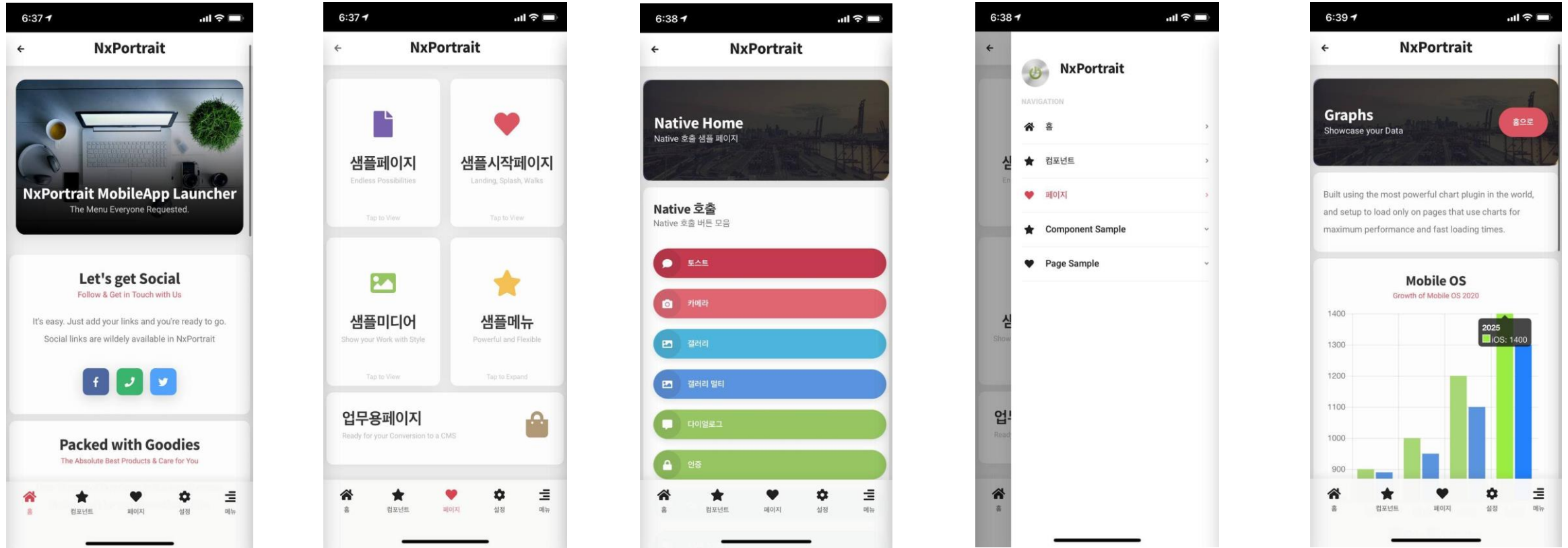


▷ WASM WIDGET

I. 주요 기능 및 특징

IX. Mobile App Launcher For SMART BUSINESS UI/UX

- 모바일 운영체제 (iOS/Android) 기반 보안성 강화 전용 Native Hybrid (모바일 웹 페이지 지원) 애플리케이션



※ 보안성

- Mobile Application 위 변조 검증 기능 탑재
- WebView 위변조 검증 기능 탑재
- (비)인가 Device 통제 기능 탑재
- 사용자 단말 인증 허용 대수 토큰 통제

※ 호환성

- 구글 안드로이드
- 애플 IOS
- Native API 지원

※ 성능

- W3C 차세대 표준 Web Assembly 구현으로 기존 하이브리드 모듈 대비 우월한 화면 처리 속도

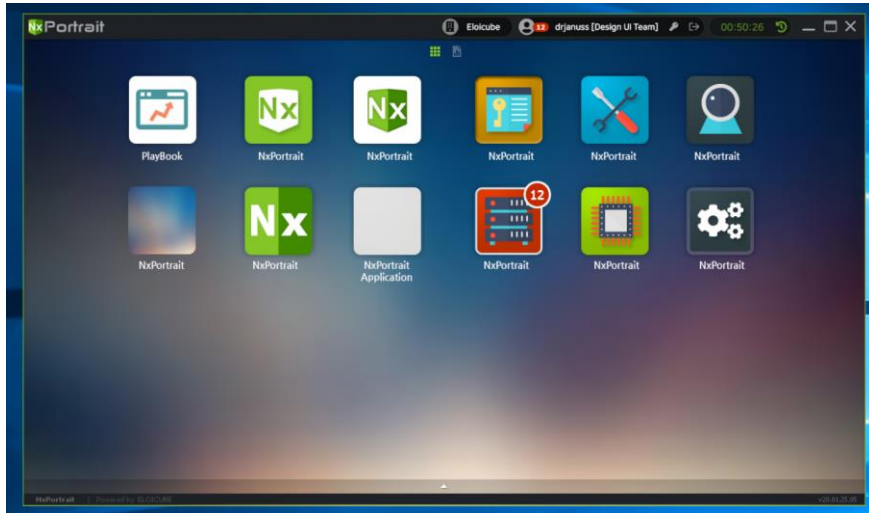
※ 생산성

- 다양한 화면 패턴 및 라이브러리 기본 탑재

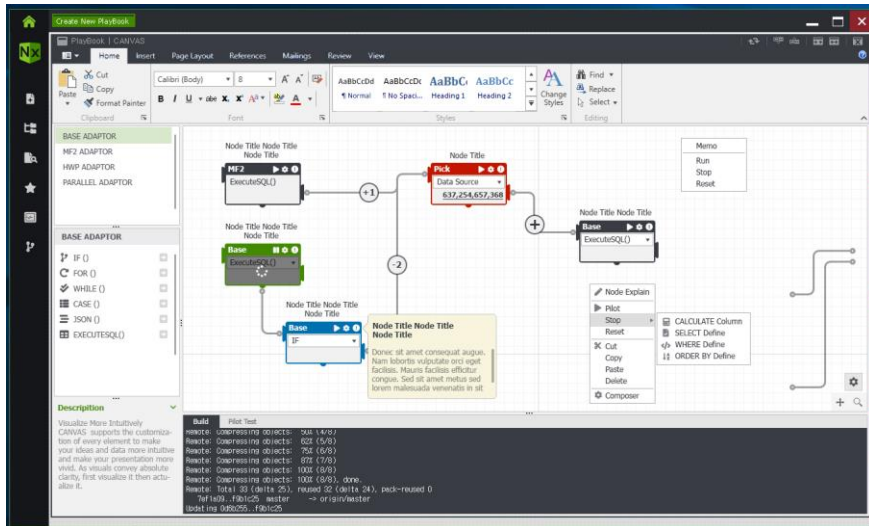
I. 주요 기능 및 특징

X. Window App Launcher For RICH BUSINESS UI/UX

- 윈도우 운영체제 기반 전용 RICH 애플리케이션 (웹 브라우저에서 피호출 모듈 탑재)



- 전용 설치프로그램 (인스톨러) 및 자동 버전 감지 자동 패치 기능 탑재
- 어플리케이션 메인 런처 및 대시보드 / 어플리케이션 실행 시 시스템 트레이 대기
- 브라우저 리소스 한계 및 제약을 뛰어 넘어야 하는 강력한 어플리케이션 구현 시
- HTML 환경에서 제공 불가능한 RICH한 사용자 업무 환경 대응 구현 시
- 강력한 보안 통제를 위한 어플리케이션 구현 시 (통신 암호화 / 소스코드 네이티브 빌드)



I. 플랫폼 기반 개발 도입 효과

01 품질이 좋아집니다.

- 등록 코드 가시성 확보로 오류 사항 배포전 사전 방지
- 신속하고 반복적인 테스트로 결함률 감소

02 유지보수가 용이합니다.

- Flow Canvas를 이용한 비즈니스 로직 파악이 용이
- 비즈니스 로직 변경 시 시스템에 즉시 반영되어 동작

03 생산성이 향상 됩니다.

- 도구에 의한 생산성 향상
- 프로젝트 커뮤니케이션 비용 절감 및 효율적 자원 사용 가능

04 자원 활용이 좋아집니다.

- 개발자는 물론, 고객 등 누구라도 짧은 교육으로 설계/구축 가능
- 기술 제약이 있는 업무 전문가 활용 증대

05 커뮤니케이션의 기반이 됩니다.

- Flow Canvas를 통한 비즈니스 공유가 용이
- 신속한 화면 개발과 리뷰를 통한 의사결정이 용이

06 모듈 재사용이 용이합니다.

- Flow Canvas에서 만들어진 모듈은 어디에서나 호출하여 사용 가능
- 모듈 단위의 권한관리로 변경관리 통제 가능

Thank You