

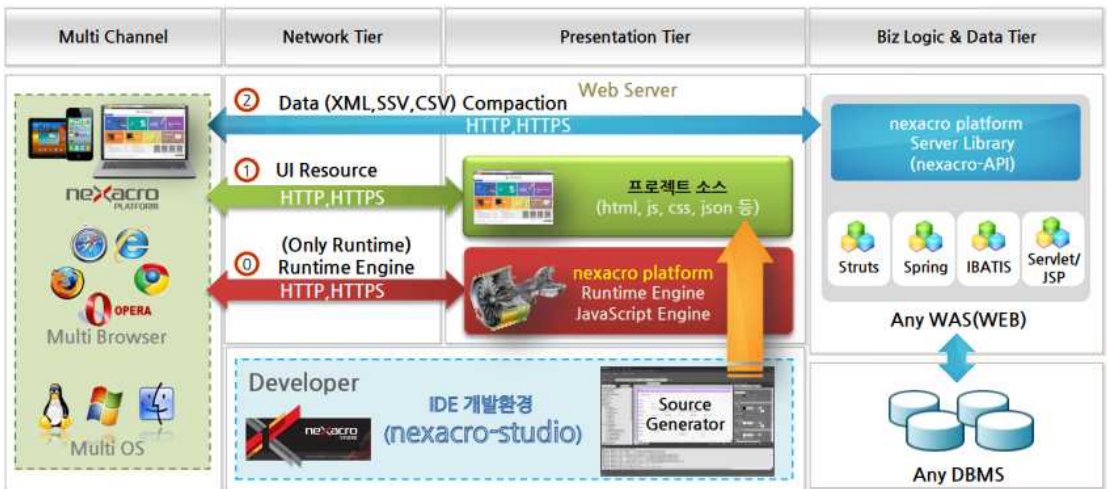
Chapter 1 넥사크로플랫폼 소개

1 넥사크로플랫폼 개요

업무에 최적화된 시스템, 원하는 정보를 쉽게 접근할 수 있는 시스템, 직관적으로 실행할 수 있는 시스템, 데이터 입력 작업과 같은 번거로운 작업에 시간을 덜 뺏기고 필요한 업무에 집중할 수 있는 시스템은 획기적인 업무 생산성의 향상을 가져올 수 있는데, 이런 변화는 시스템의 UI/UX 환경을 어떻게 구축하느냐가 관건이다.

이러한 점에서 투비소프트에서 개발한 넥사크로플랫폼은 기능, 성능, 디자인 요소들이 기업의 요구 수준에 맞게 조화를 이루도록 구성되어 있으며 기업에서 필요로 하는 UI/UX 환경 개발에 최적화 된 Front-End 기술 개발 도구이다.

넥사크로플랫폼은 다음과 같은 시스템 아키텍처 구조로 이루어져 있다.



2 OSMU : One Source Multi Use

넥사크로플랫폼은 비즈니스 UI/UX 플랫폼으로써 기업의 다양한 개발 요구사항을 수용할 수 있는 Unified JavaScript FrameWork 기반의 OSMU 솔루션이다. 즉 여러 운영체제와 여러 브라우저를 지원하며 각 디바이스에 최적화된 기능들을 제공한다.

또한 위지윅(WYSIWYG)기반의 개발 도구인 넥사크로 스튜디오는 RTE(Real Time Enterprise) 실현을 위한 개발생산성을 최대화하기 위해 HTML5, 런타임 버전에 상관 없이 개발할 수 있으며 개발자의 편의성을 최대화함과 동시에, 손쉽게 다양한 디자인 효과를 줄 수 있도록 지원하여 개발자로 하여금 UI 개발에 소요되는 시간적 비용을 최소화할 수 있는 도구이다. 이러한 넥사크로플랫폼의 주요 특징들은 다음과 같다.

- 강력한 개발도구

넥사크로플랫폼 전용 개발 도구인 넥사크로 스튜디오를 통해 개발에 필요한 다양하고 편리한 기능을 위지윅(WYSIWYG) 방식의 화면 개발로 손쉽게 개발할 수 있다.

- 웹 표준 준수

넥사크로플랫폼에서 사용하는 스크립트 언어는 ECMA, CSS, XML, DOM 등 국제 표준에 따른 범용 기술을 적용함으로써 다른 시스템 또는 솔루션과 유연한 인터페이스를 지원한다. 또한 개발자는 표준 기술을 사용해 새로운 언어를 배워야 한다는 부담을 줄일 수 있으며 넥사크로플랫폼 개발 환경을 빠르게 습득해 개발 및 유지보수를 쉽게 할 수 있다.

- 빠른 데이터 처리

넥사크로플랫폼은 서버와 클라이언트간 데이터 처리 시 화면과 정보를 뺀 데이터만을 송/수신함으로써 서버의 부하를 줄이고 네트워크 효율을 높여 빠른 통신 속도를 구현할 수 있다. 또한 비동기 통신 기술을 이용한 데이터 통신을 지원하며 업무에 따라 최적의 수행 환경을 만들 수 있다.

3 넥사크로플랫폼 구성요소

넥사크로플랫폼은 4 가지 요소로 구분되는데. 프로그래밍 언어와 개발 환경은 제품 버전과 상관없이 같으며 실행 환경과 배포 환경은 버전에 따라 달라질 수 있다.

3.1 프로그래밍 언어

넥사크로플랫폼은 다른 프로그래밍 언어와 달리 사용자에게 보이는 화면을 정의하는 부분과 비즈니스 로직을 처리하는 스크립트로 구분된다. 또한, 화면에 원하는 디자인을 적용하기 위해 스타일과 테마를 적용할 수 있는 기능을 제공한다.

화면을 배치하는 부분은 XML 기반으로 각 컴포넌트의 속성과 바인딩, 이벤트 등의 정보를 관리하며, 다양한 실행환경을 지원할 수 있도록 MLM(Multi Layout Manager) 기능을 지원, 관련된 속성을 사용할 수 있으며, 애플리케이션 실행에 필요한 환경 정보는 별도의 파일에서 관리한다.

넥사크로플랫폼에서 애플리케이션 개발 시 기본적으로 생성되는 파일

구분	파일명(확장자)	용도
Project	*.xprj	<ul style="list-style-type: none">• 프로젝트 정보• Environment, TypeDefinition 파일 경로• AppVariables, Application Information 파일 경로
Environment	environment.xml	<ul style="list-style-type: none">• 실행 환경 정보, Screen 정보• themeid, variables, cookies
TypeDefinition	typedefinition.xml	<ul style="list-style-type: none">• 모듈, 컴포넌트• 서비스, 프로토콜
Application Information	*.xadl	<ul style="list-style-type: none">• 애플리케이션 정보• screened, 프레임 속성
AppVariables	appvariables.xml	<ul style="list-style-type: none">• 애플리케이션 내에서 공유하는 공통 변수
Form	*.xfdl	<ul style="list-style-type: none">• 화면 레이아웃, 화면 폼 속성• 추가 레이아웃• 컴포넌트 속성• 스크립트

생성된 애플리케이션은 빌드 과정을 거쳐 **자바스크립트 기반의 코드로 변환**되어, 실제 실행 환경에서는 변환된 자바스크립트 코드를 실행하게 된다.

3.2 개발 환경

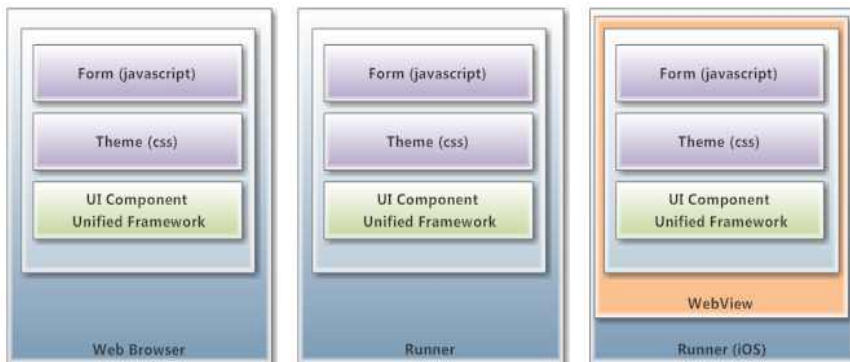
넥사크로플랫폼은 위지윅(WYSIWYG) 기반의 개발 툴인 넥사크로 스튜디오를 제공한다. 넥사크로 스튜디오 내에서 실행 환경과 상관없이 애플리케이션을 개발할 수 있으며 생성된 코드는 넥사크로플랫폼 프로그래밍 언어로 저장된다.

넥사크로 스튜디오는 마이크로소프트 윈도우 운영체제만을 지원하지만 개발된 웹 애플리케이션은 어떤 운영체제나 어떤 디바이스든 상관없이 배포할 수 있다.

3.3 실행 환경

넥사크로플랫폼은 통합 프레임워크(Unified Framework)를 기본으로 애플리케이션이 실행되며 각 실행 환경에 따라 맞춤화 된 구조를 제공한다.

애플리케이션을 실행하는 주체에 따라 런타임과 HTML5 2가지 버전이 제공된다. 런타임 버전은 자체 개발된 렌더링 엔진을 포함한 넥사크로플랫폼 러너(Runner)를 제공하며, 새로운 운영체제가 나오더라도 필요한 API를 추가해 지원할 수 있다. HTML5 버전은 사용자의 웹브라우저 기반으로 동작한다.



실행환경을 환경을 간략하게 표현하면 상단의 그림과 같다.

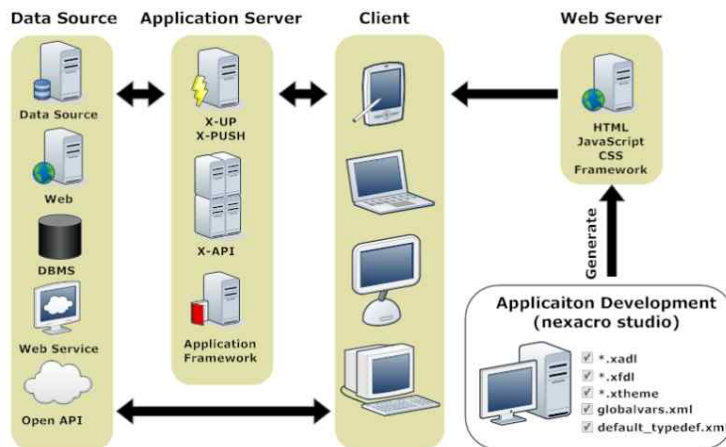
3.4 배포 환경

배포란 애플리케이션이 실행하는데 필요한 자원을 클라이언트에 설치하는 일련의 작업을 의미한다. 사용 환경에 따라 넥사크로플랫폼에서 개발된 애플리케이션과 필요한

모듈을 내려 받아 클라이언트에 설치하게 된다.

넥사크로플랫폼 애플리케이션은 사용자가 사용하는 클라이언트에서 동작한다. 하지만 데이터 처리와 같은 작업을 위해 애플리케이션 서버(Application Server)를 필요로 할 수 있다. 때문에 데이터 처리를 위한 X-API 모듈을 함께 제공하고 있다.

또한, 기본 배포 작업은 HTTP 프로토콜을 사용하나, 인터넷 접속을 지원하지 않는 환경에서는 애플리케이션 실행에 필요한 자원을 별도 매체로 배포해 사용할 수 있다.



넥사크로플랫폼 배포환경에 대한 내용을 간략하게 표현한 그림이다.

4 넥사크로 스튜디오 17

넥사크로 스튜디오 17은 BUX 플랫폼으로 자바스크립트 기반의 자체적인 통합 프레임워크이다. 넥사크로 스튜디오로 개발된 애플리케이션은 별도의 추가 개발 없이 다양한 운영체제, 브라우저, 디바이스에서 같은 기능을 구현할 수 있다.

또한 RTE(Real Time Enterprise) 실현을 위한 개발생산성을 최대화하기 위해 HTML5, 런타임 버전에 상관 없이 개발할 수 있으며 개발자의 편의성을 최대화함과 동시에, 손쉽게 다양한 디자인 효과를 줄 수 있도록 지원하고 있다.

주요 특징	설명
직관적인 편집 기능	화면 편집 시 디자인 모드를 기본으로 제공하며, 다양한 스크린을 지원하는 레이아웃 디자인을 설정하고 편집할 수 있음
속성 창 편의성 강화	XML 형식으로 생성된 설정 파일이나 화면에 배치된 컴포넌트의 속성을 직접 코드를 수정하지 않고 속성 창에서 손쉽게 편집할 수 있음
처리코드 자동화 지원	사용자 입력에 따라 코드 자동 완성 기능을 제공 스크립트 입력 시 잘못 입력된 코드를 검출하는 기능 지원
스타일시트 편집 기능 강화	넥사크로플랫폼에서 사용하는 스타일시트 API를 표준 CSS에 맞추었고 직관적인 스타일 편집을 지원하여 실제 웹 브라우저에서 사용할 CSS 코드를 바로 확인하고 수정할 수 있음
App Builder 연동	App Builder와 연동해 넥사크로 스튜디오에서 iOS, 안드로이드, macOS에 설치할 수 있는 배포 파일을 생성할 수 있으며, 생성된 배포 파일은 QR 코드로 인식해 디바이스에서 바로 설치할 수 있음