

Enterprise UI Architecture Framework

Natural-JS

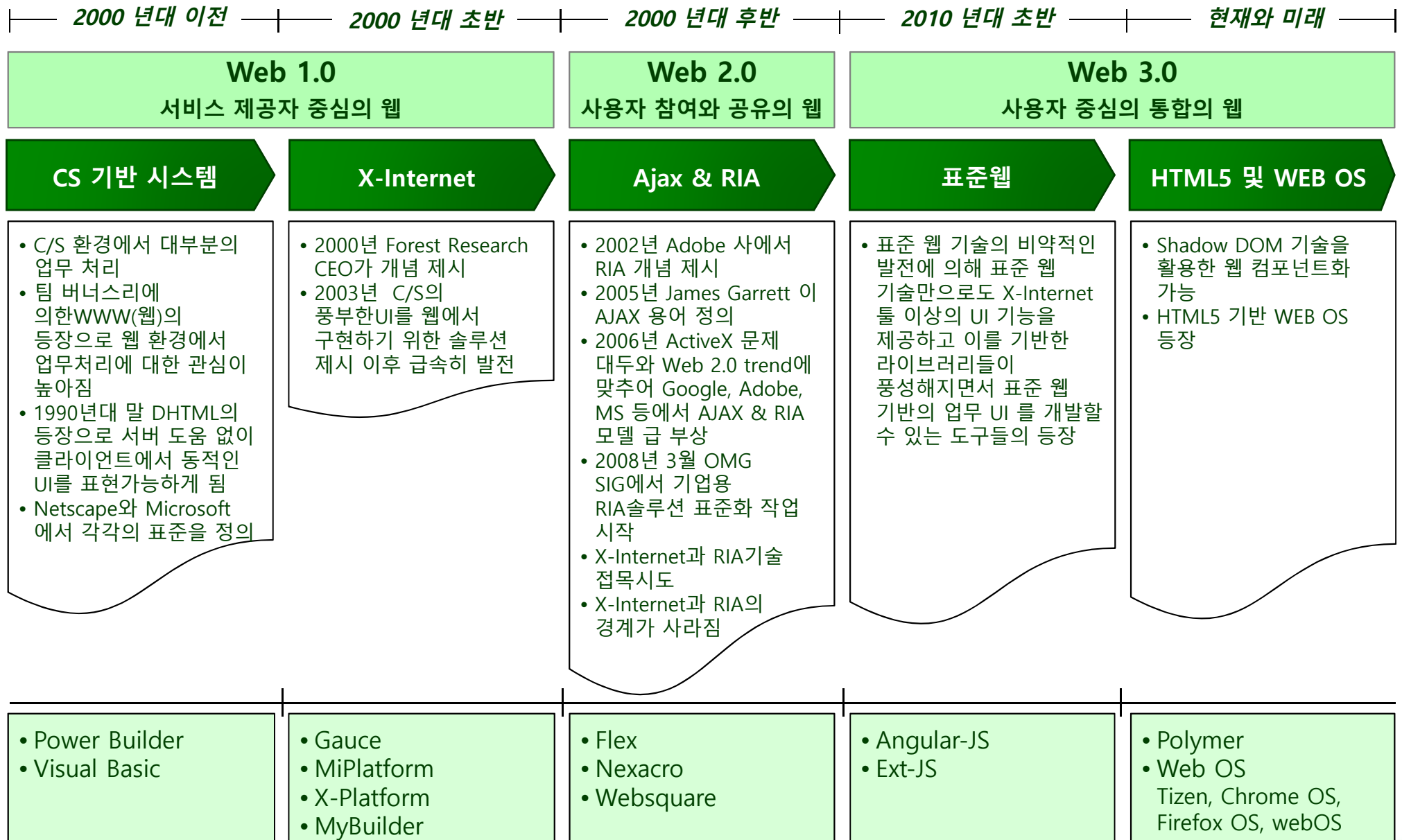
2016.11.11.

빨간짜장면팀

목 차

1. 엔터프라이즈 어플리케이션 UI 개발 기술의 변화
2. 현 엔터프라이즈 UI 개발도구 현황
3. 현 엔터프라이즈 UI 개발도구의 문제점 및 개선방향
4. Natural-JS 아키텍처 구성
5. Natural-JS 특징
6. 기대효과
7. 발전방향
8. DEMO

1. 엔터프라이즈 어플리케이션 UI 개발 기술의 변화



2. 현 엔터프라이즈 UI 개발도구 현황

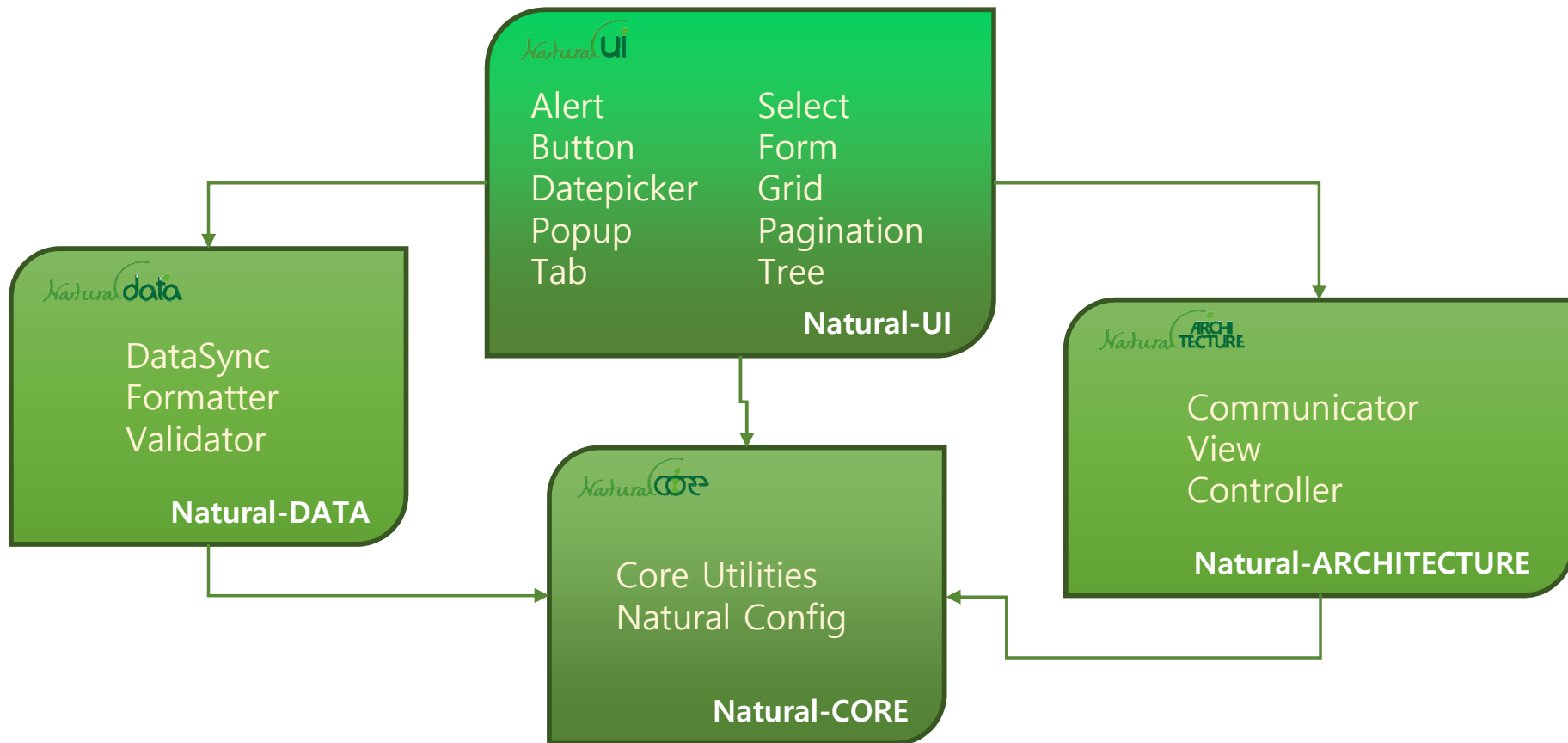
	제조사	제품	장점	단점	라이선스
국내	투비소프트	X-Platform	WYSIWYG 툴을 제공하여 탁월한 개발생산성 제공	Active-X 기반의 비표준 기술 기반이어서 시장에서 사장되고 있음	상용
	투비소프트	Nexacro	WYSIWYG 툴을 제공하여 탁월한 개발생산성 제공	X-Platform 의 사상이 웹기술 기반으로 이관됨에 따른 자원의 낭비와 수행속도 저하	상용
	인스웨이브	Websquare	WYSIWYG 툴을 제공하여 탁월한 개발생산성 제공	개발된 소스코드를 기반으로 스크립트와 태그를 실시간 렌더링하는 방식으로 수행속도가 느림	상용
국외	Google	Angular-JS	세계적으로 많은 사용자를 확보하고 있음	프레임워크에 적응하는 시간이 길고 선언형 태그가 많아 디자인(퍼블리싱)과 개발의 경계가 애매함	MIT
	Sencha	Ext-JS	역사가 오래되었고 많은 기능을 제공 함.	프레임워크에 적응하는 시간이 길고 요소들을 자바스크립트로 생성하는 구조여서 디자인(퍼블리싱)과 개발의 경계가 애매함	GPL, 상용

3. 현 엔터프라이즈 UI 개발도구의 문제점 및 개선방향

문제점	개선방향 및 목표
비 표준 기술 기반 이거나 웹 표준을 충족하지 못하여 개발자들이 비 표준 기술에 대하여 따로 학습하는 기간이 필요하고 웹 개발을 지원하는 도구들을 연동하기 어려움	100% 표준 웹 기반 기술 제공
UI 표현을 위한 UI 요소 렌더링 과정이 별도로 존재하여 화면표시 속도가 느리고 오류처리가 어려움	개발자가 작성한 소스코드를 실행(브라우저)환경에서 빌드나 렌더링 과정없이 바로 인식가능 해야 함
UI 소스코드 안에서 디자인(퍼블리싱)과 개발(스크립트)의 경계가 애매하여 퍼블리셔와의 협업이 어려움	UI 소스코드 안에서 디자인과 개발의 영역을 완벽하게 구분 해 줄 수 있는 아키텍처를 제공
학습곡선이 높아 프레임워크에 적응을 위한 노력이 많이 필요함	웹 개발자에게 가장 친숙한 언어나 라이브러리 기반으로 프레임워크 기능을 제공하고 복잡한 코딩규칙 등을 최대한 지양
프레임워크 리소스를 활용하여 컴포넌트를 직접 제작할 수 있는 API와 확장공간을 제공하지 않아 제조사 및 제작자의 의존도가 큼	컴포넌트를 손 쉽게 제작 할 수 있도록 내부 API와 소스코드를 모두 공개하고 DATA를 손쉽게 핸들링 할 수 있는 라이브러리들을 지원.

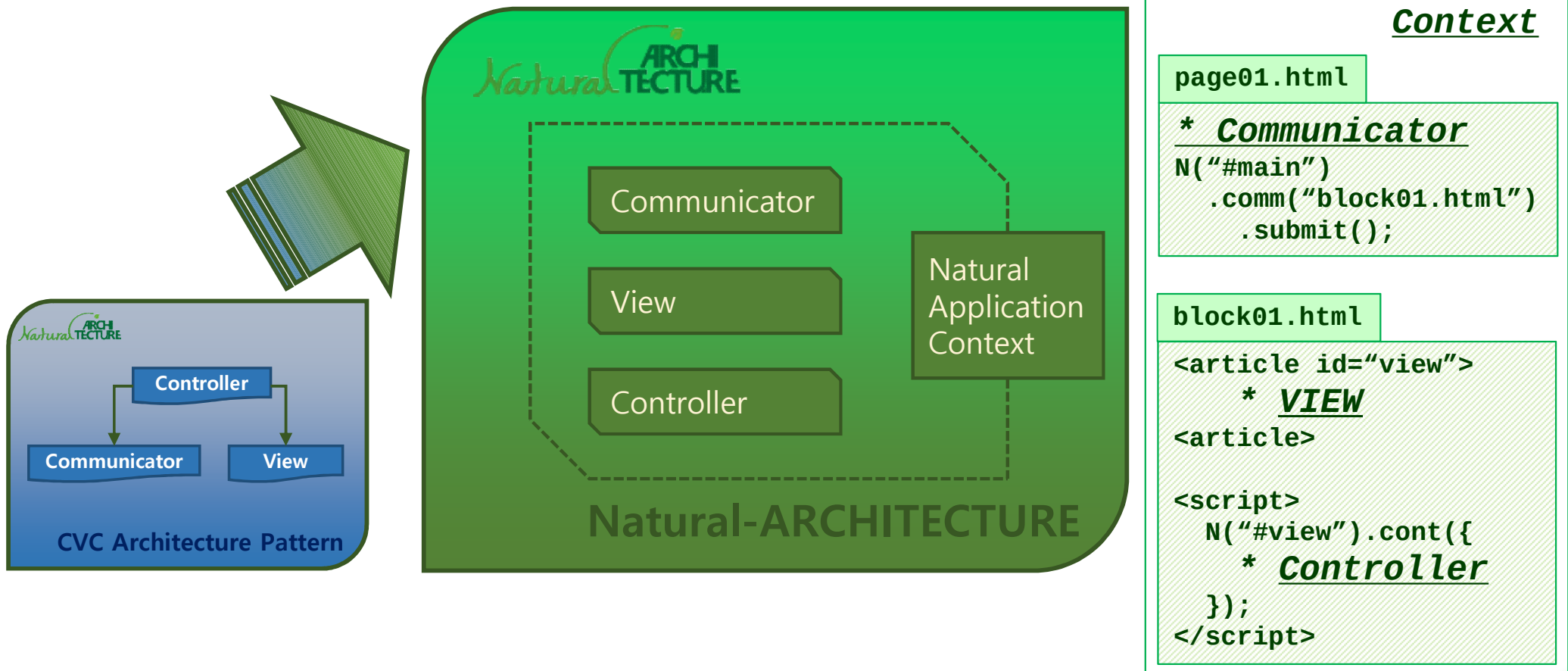
4. Natural-JS 아키텍처 구성

- Natural-JS 는 Natural-CORE, Natural-ARCHITECTURE, Natural-DATA, Natural-UI 로 구성 됩니다.



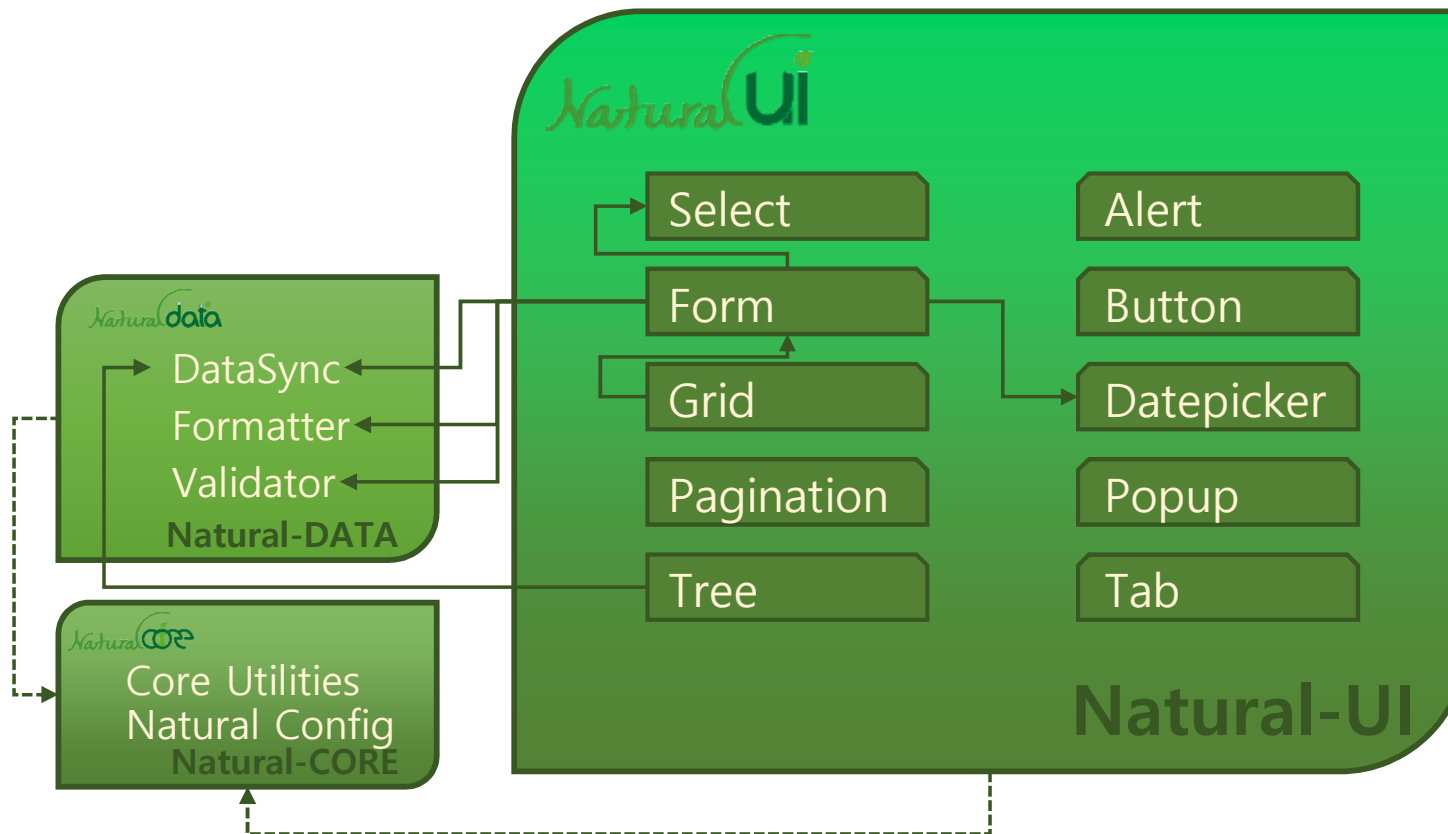
4. Natural-JS 아키텍처 구성

- Natural-ARCHITECTURE 는 CVC(Controller-View-Communicator) 아키텍처 패턴(김항만, 김용구, 한국통신 학회, 9월 2011년) 을 구현한 아키텍처 프레임워크를 제공하여 웹 어플리케이션 UI 개발의 복잡성을 해결하고 개발 생산성 향상 시켜주며 개발된 UI 자원을 재 활용 할 수 있는 아키텍처를 제공 해 줍니다.



4. Natural-JS 아키텍처 구성

- Natural-UI 는 표준 웹 기반의 Rich 한 엔터프라이즈 웹 어플리케이션을 쉽게 구현 할 수 있도록 다양한 컴포넌트를 제공 하고 Natural-DATA 는 데이터의 검증(Validate) 및 양식화(Format), 데이터 동기화등 데이터 처리를 위한 기능을 제공 합니다. Natural-CORE 는 프레임워크 내부적으로 사용하는 공통함수와 웹 개발을 지원하는 함수들을 제공 합니다. 또한 이들은 상호 연동되어 작동 됩니다.



5. Natural-JS 특징

➤ 웹 UI 안에서 개발영역과 디자인영역을 완벽하게 분리할 수 있는 아키텍처 제공

- Natural-JS 의 Natural-ARCHITECTURE 패키지는 클라이언트 브라우저 영역 안에서 프리젠테이션(디자인) 영역과 개발영역을 완벽하게 분리할 수 있는 프레임워크를 제공하여 디자인(퍼블리싱)은 디자인 파트에서 로직 개발은 업무별 UI 개발파트에서 따로따로 개발을 진행 할 수 있는 환경을 제공 해 줍니다.

➤ 웹 UI 개발 생산성 향상

- Natural-JS는 Formatter, Validator등의 비즈니스 어플리케이션 개발을 지원하는 모듈 들과 다양한 UI 컴포넌트들을 지원하여 표준 웹 개발의 생산성을 향상 시켜 줍니다.
- 데이터 관련 UI 컴포넌트들은 내부 데이터셋을 따로 관리하며 여러 개의 컴포넌트들이 같은 하나의 데이터셋을 공유한다면 이들 컴포넌트 간 데이터 값 및 표현이 자동으로 동기화 되어 데이터 동기화 처리를 따로 하지 않아도 돼 데이터 동기화에 소비되는 개발 시간을 단축 시켜 줍니다.

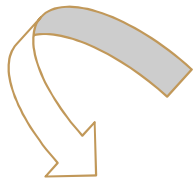
➤ 성능

- UI 컴포넌트들은 브라우저에서 제공하는 기본 기능들을 최대한 활용하여 UI 반응 속도가 빠릅니다.
- 프레임워크 라이브러리의 용량이 매우작아(134KB) 초기 로딩속도가 매우 빠릅니다.
- Natural-JS는 Grid 컴포넌트와 Pagination 컴포넌트를 제공하여 대용량 데이터를 빠르게 처리 할 수 있습니다.

5. Natural-JS 특징

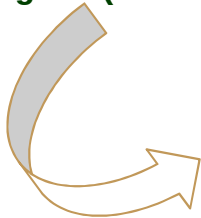
➤ 템플릿 기반의 UI 컴포넌트 아키텍처

- 퍼블리싱된 HTML 요소(템플릿 요소) 및 스타일을 기반으로 컴포넌트를 생성 해 주 컴포넌트 스타일마저 별 다른 작업 없이 사이트의 전체적인 디자인 컨셉을 맞출 수 있습니다.
- 폼이나 그리드 컴포넌트는 템플릿 요소에 데이터 입력 컨트롤을 배치하고 포맷률과 검증률등을 선언 해 놓 으면 컴포넌트 실행 시 이러한 배치나 설정들이 내부적으로 인식되어 데이터의 입/출력 및 검증, 포맷등을 아주 쉽게 처리 할 수 있습니다.



☐	eyeColor	name	company	gender
	index	email	registered	isActive
☐				
				☐

`N(data).grid("table").bind();`

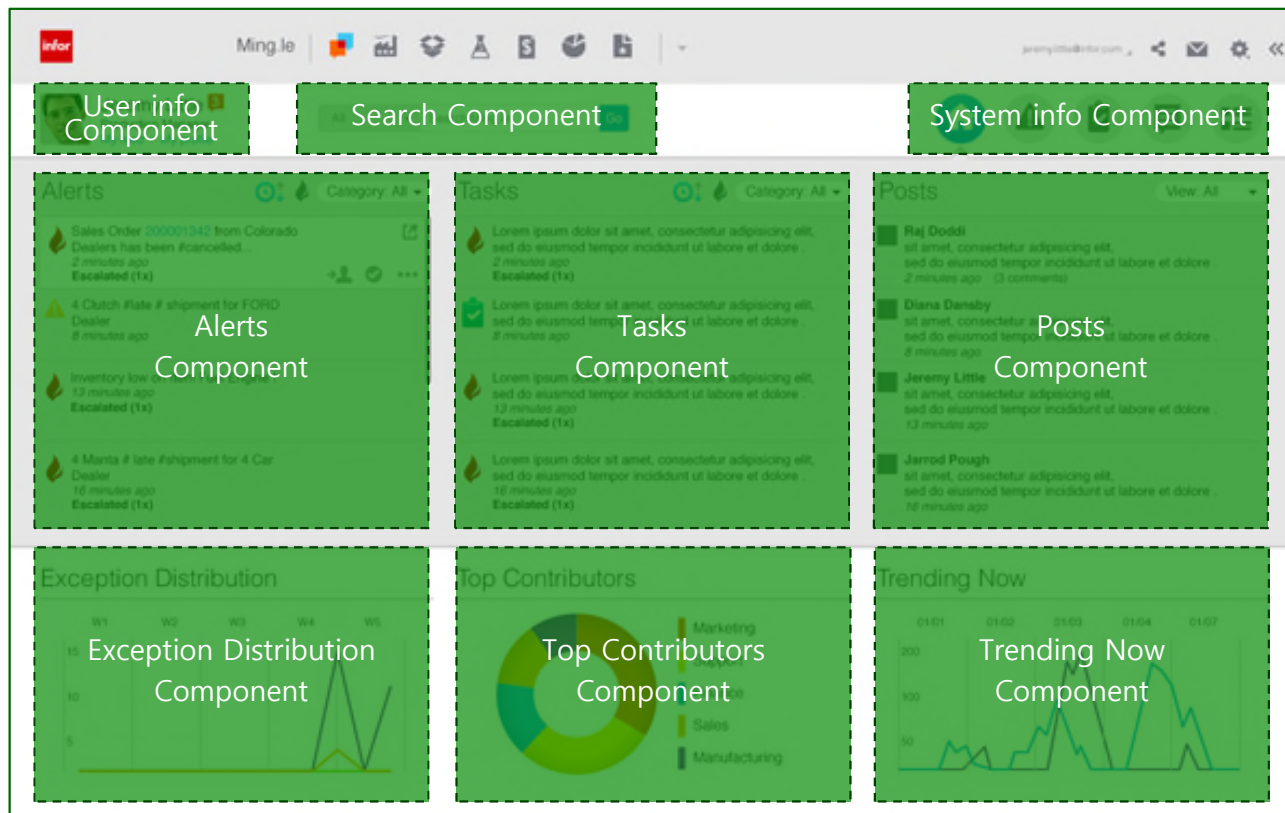


☐	eyeColor	name	company	gender
	index	email	registered	isActive
☐	green	Dean Stanley	ZENTIA	male
	0	deanstanley@zentia.com	2014-02-20	☒
☐	green	Howard Kramer	ASSISTIX	male
	1	howardkramer@assistix.com	2014-03-24	☐
☐	green	Grace Hardy	PROSELY	female
	2	gracehardy@prosely.com	2014-03-13	☒
☐	brown	Rose Wilson	INTRADISK	male

6. 기대효과

➤ 소스코드 재활용(1/2)

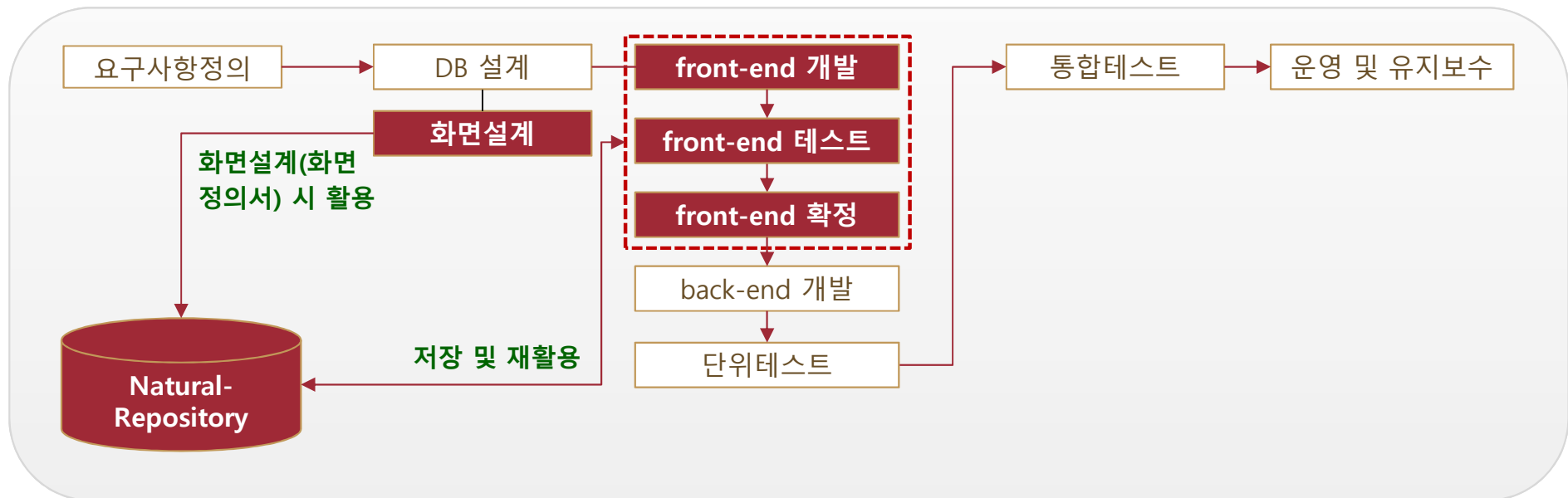
- Natural-JS의 Natural-ARCHITECTURE 패키지는 프로그램의 구동영역(Scope)을 완벽하게 분리 해 주어 페이지 안의 페이지 블록들을 모두 웹 컴포넌트화 하여 재 활용할 수 있는 기반을 제공 합니다.



6. 기대효과

➤ 소스코드 재활용(2/2)

- 더 나아가 소스코드 저장소에 정제된 웹 컴포넌트들을 저장하여 다른 프로젝트에서 활용한다면 개발생산성과 품질, 프로젝트 관리 측면에서 아주 큰 효과를 기대 할 수 있습니다. 이러한 방식이 활성화 된다면 웹 개발 방법론과 개발방식의 변화를 가져올 것입니다.
- Natural-ARCHITECTURE 기반으로 작성된 페이지 또는 블록페이지(웹 컴포넌트)들을 저장하고 재 활용 함으로서 UI 개발 공정 단축
- front-end(UI) 개발을 미리 확정하여 프로젝트 손실 최소화
- 테스트 데이터를 생성하여 서버 로직 개발 없이 UI 를 구동 할 수 있음
- Natural-JS 기반의 front-end 개발은 DB나 WAS가 필요 없어 원격지에서 개발이 가능함
- back-end(서버 로직) 개발은 확정된 UI를 기반으로 원활하게 진행할 수 있음



6. 기대효과

➤ 웹 접근성과 웹 호환성을 충족하는 100% 순수 웹 표준 기술 기반

- 표준 기술의 한계 때문에 비 표준 기술로 웹 어플리케이션을 구현 해야 되는 시대는 이미 지났습니다.
- Natural-JS 는 순수 표준 웹 기술로만 이루어진 프레임워크이어서 웹 개발을 지원하는 자동화 툴등을 연동하는데 전혀 제약 사항이 없고 웹 호환성과 웹 접근성을 충족하여 프로젝트의 기본적인 요구사항들을 충족 시켜 줍니다.
- 세계시장을 바라본다면 표준기술 기반은 장점이 아니라 당연한 기본 사항입니다.

➤ 표준 기술 기반으로 개발을 진행하여 개발자들의 학습에 좋은 영향을 미칠 수 있음

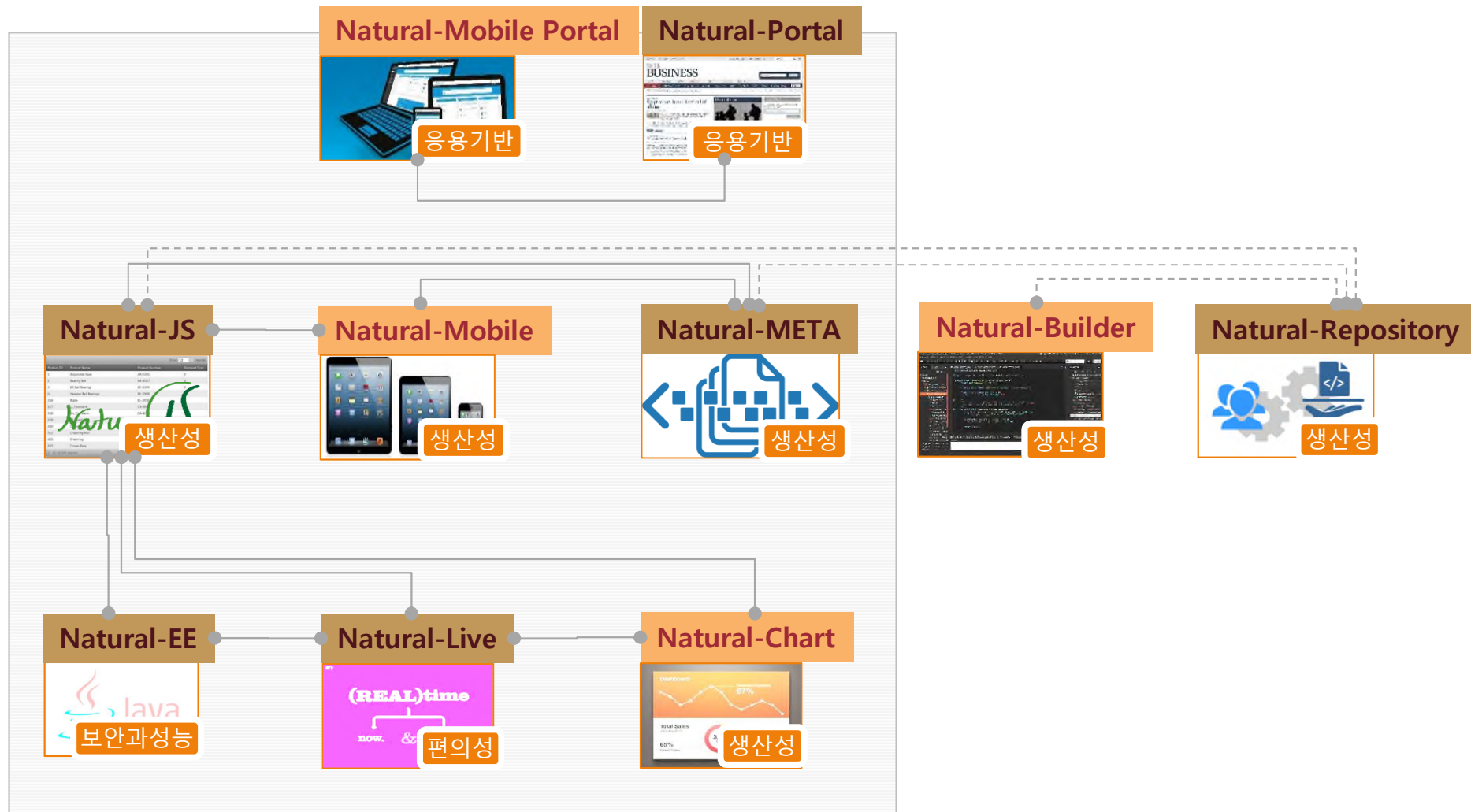
- 비 표준 기술기반의 상용 UI 툴은 아무리 연마하고 익혀도 해당 툴을 사용하지 않는 프로젝트에서는 무용 지물이고 제조사에서의 지원이 중단되면 문제를 복구할 수 없는 상태가 됩니다.
- 표준기술은 대부분 이전 기술과의 호환성을 유지하기 때문에 개발자들은 앞으로 등장할 웹 표준 기술들에 대해 유연하게 대처 할 수 있습니다.

➤ 웹 UI 개발을 위한 통합 프레임워크 제공으로 시스템의 품질과 생산성을 동시에 증대

- 프로젝트에 Natural-JS를 도입 함으로서 웹 어플리케이션 품질의 기준이 자연스럽게 높아지고 일관성을 가지게 되며 개발생산성은 개발기간과 개발숙련도에 비례하여 큰 폭으로 증가하게 됩니다.

7. 발전방향

➤ Natural-JS 에서 Natural Enterprise Platform 으로의 발전



8. DEMO

Natural-JS 홈페이지 : http://bbalganjjm.github.io/natural_js

- Natural-JS 의 소개 및 사용법, API 문서, DEMO, 예제 등을 정리 해 놓은 사이트

End of Document