

LG CNS의 웹접근성 및 웹표준 추진전략

1. 웹표준 프로젝트 성공을 위한 5가지 요소
2. LAF/UI 2.0 웹표준 프레임워크 소개

발표자 : 김창겸 (chgkim@lgcns.com)

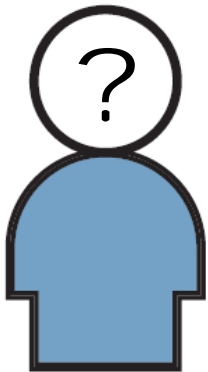


들어가면서...

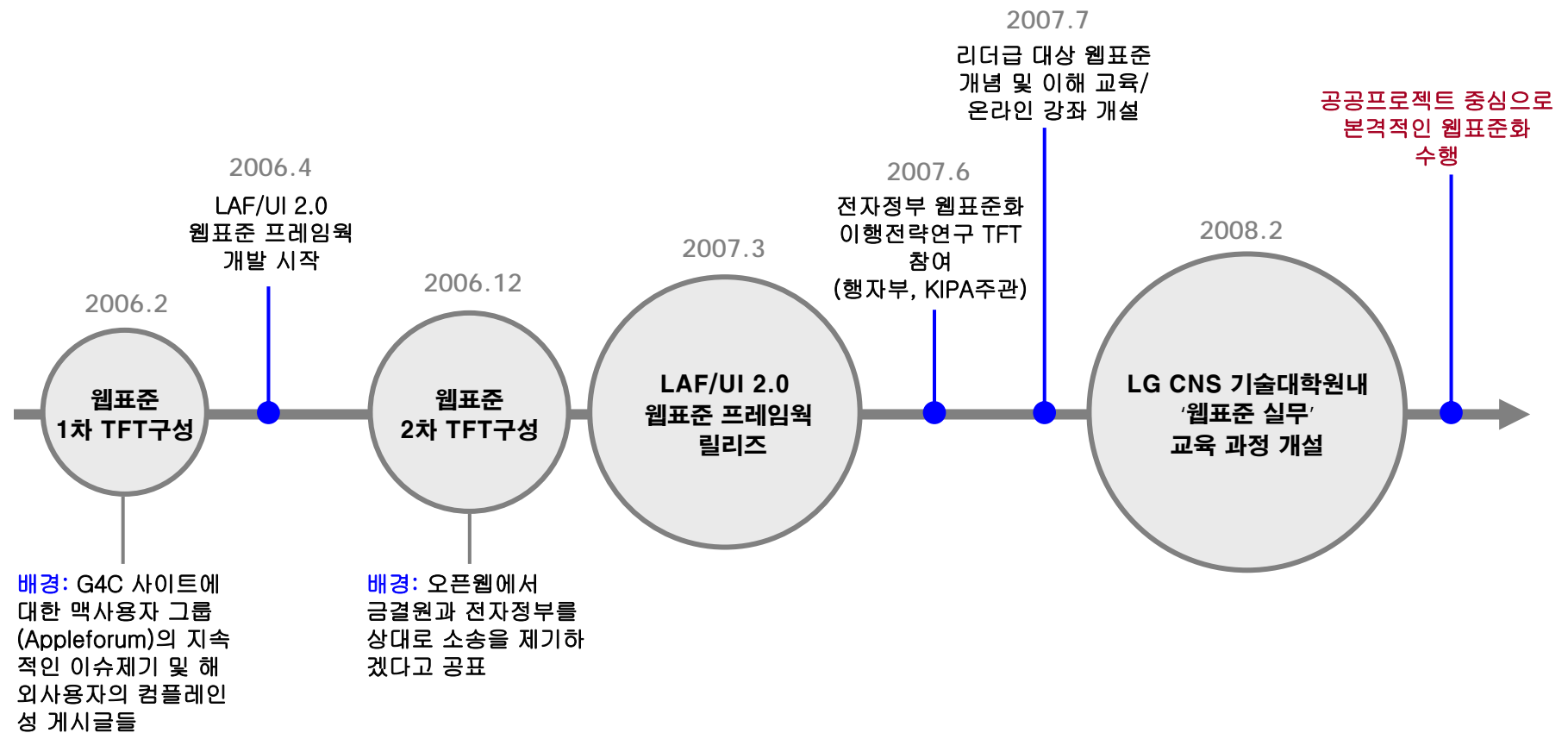
“웹표준이요? 웹프로젝트 개발할때 표준을 말씀하시는 거죠? 산출물표준이라든지, 개발표준 같은거요 ...요즘 그런거 안만드는 데가 어딴어요?”

“웹표준 지키는거, 파이어폭스가 뭔가 하는 브라우저에서 안깨지게 하는거 아닌가요?”

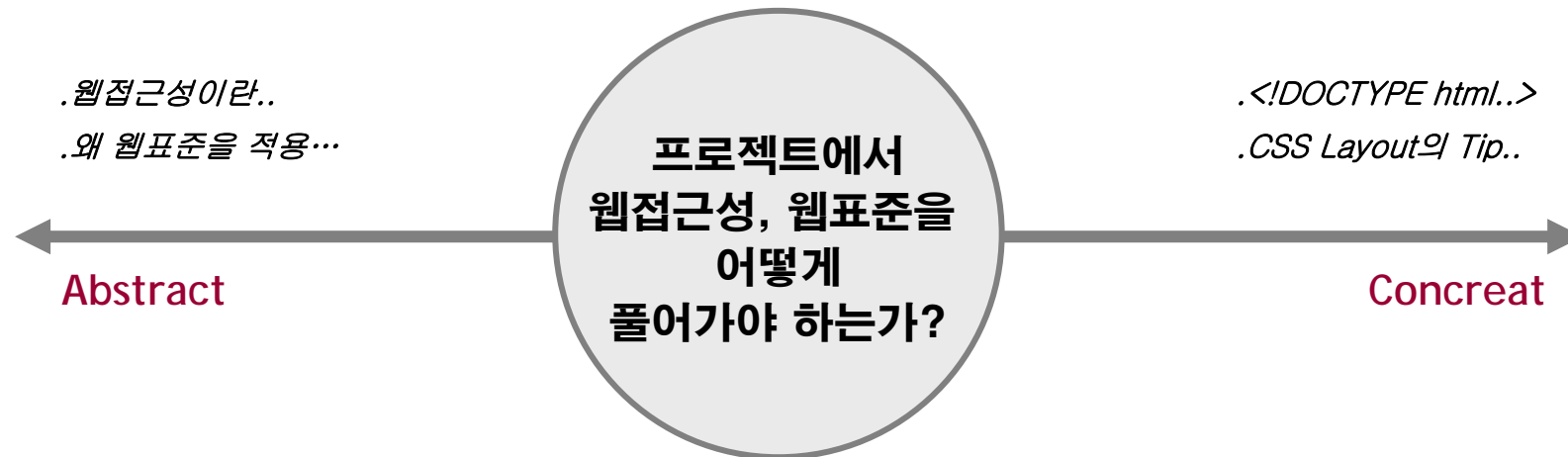
“웹접근성을 준수하라고 하는게 맥이랑 리눅스 사용자가 소송걸겠다고 해서 그러는 것 아닌가요?”



LG CNS의 웹접근성 및 웹표준 추진 현황 및 계획

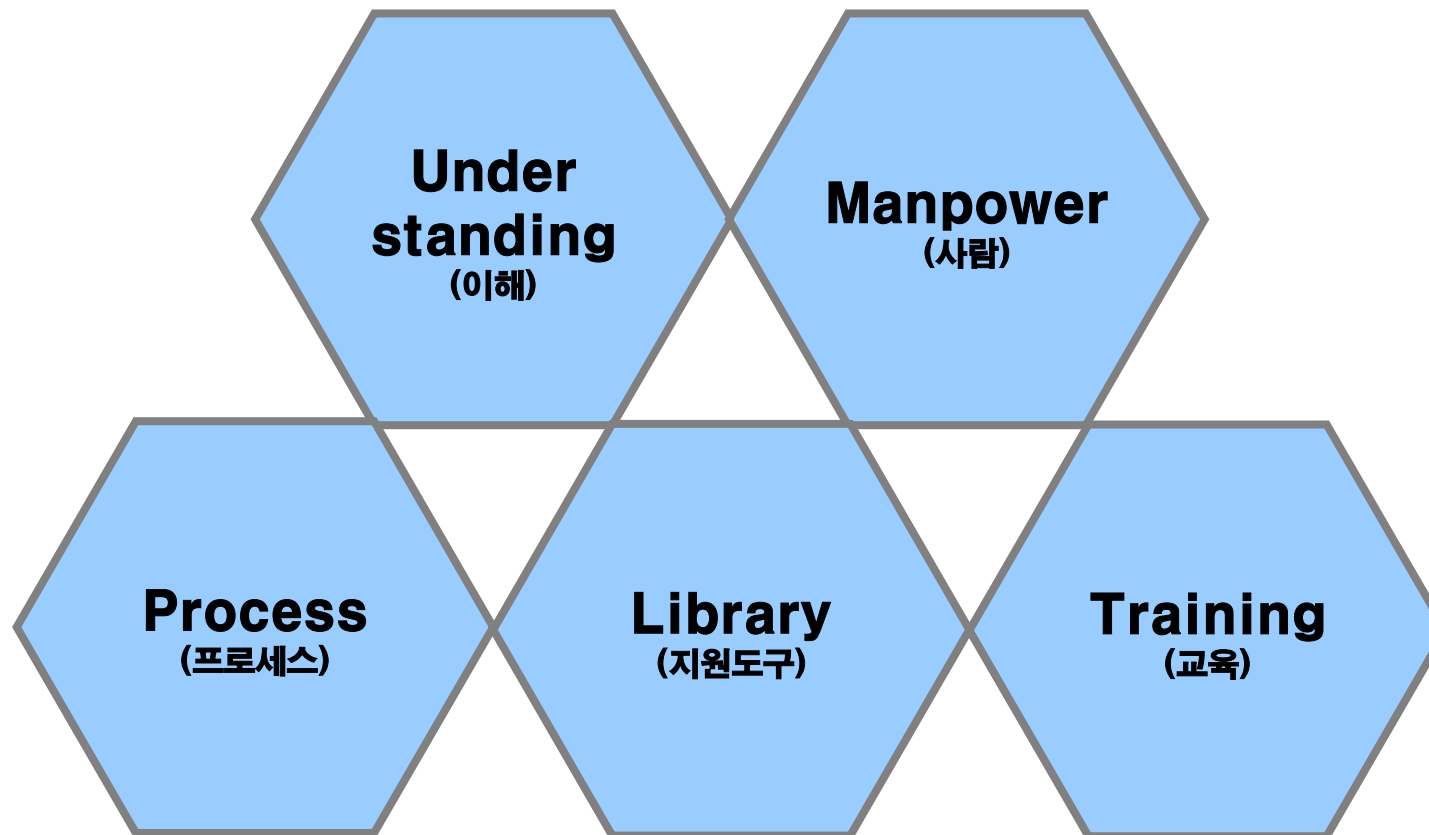


제가 들려드릴 이야기는...



1. 웹표준 프로젝트를 성공을 위한 5가지 요소

웹 표준 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 5가지 요소



프로젝트 현장의 현실, 문제점

해결 방안

웹표준? 웹개발 표준!?	Under standing	명확한 정의가 필요함
사람을 구할 수가 없다.	Man power	누가 할 것이냐? 누구를 육성할 것이냐?
롤(Role)이 존재하지 않는다.	Process	웹퍼블리셔가 하는 일은? Input은? Output은?
웹표준 적용은 어렵다.	Library	개발가이드, 템플릿, 샘플소스, 체크리스트 등이 필요함
뭘 어떻게 해야 하지?	Training	제대로 이해시키고, 사람을 육성하고, 프로세스를 익히고, 지원도구를 제대로 활용하려면 교육이 필요함

웹표준의 정의

웹표준은 웹접근성을 높이기 위한 가장 근본적이며, 효과적인 방법이다. 그러나 쉽게 정의를 내리기가 어려우며 4가지 항목을 동원해야 제대로 정의를 내리고 이해를 할 수 있다.

항목	세부항목	설명
W3C 표준 스펙	HTML4.01	W3C 표준 권고 사양의 준수는 다양한 브라우저, 다양한 기기등과 같이 다양한 환경을 통한 웹으로의 접근성을 보장하기 위한 필수요소이다. 표준준수에 대한 객관적인 검증은 W3C에서 제공하는 Validator를 이용하면 된다.
	XHTML1.0	
	CSS1,2	
	DOM Level1,2,3 (IE5부터 지원)	
	ECMA Script (Javascript)	
웹접근성	한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0 (KWCAG1.0)	여기서 다루는 웹접근성은 장애인을 비롯한 인터넷 소외계층을 대상으로한 접근성을 의미하며 W3C에서도 웹접근성과 관련한 표준을 제시하고 있으나 그 중요성을 생각하여 별도의 항목으로 다루고자 함. 접근성 준수여부에 대한 객관적인 판단기준은 KADO 사이트에서 제공하는 검증 툴(KADO-WAH)을 사용할 수 있으나 일부만을 검증할 수 있으며 KWCAG등에서 제시하는 각 항목들에 대해 보다 면밀히 접근성테스트를 수행하여야 함
	W3C 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0	
크로스 브라우징	Internet Explorer	전세계적으로 수십개의 다양한 브라우저가 존재하며 브라우저별 W3C 각 표준항목들에 대한 지원정도 또한 매우 다양하기 때문에 완벽한 호환성이란 있을 수 없다. 여기서 나열하는 것은 가장 대표적인 브라우저들에 대한 최소한의 가이드이며 각 프로젝트에서는 해당 시스템에 맞는 브라우저 종류와 버전을 정하여 각 브라우저별로 호환성 테스트를 실시해야 한다. LAF/UI 에서는 4개의 대표 브라우저에 대한 호환성 보장을 목표로 한다.
	Firefox	
	Opera	
	Safari	
구조,표현,동작의 분리	CSS Layout	구조,표현,동작의 분리는 단순히 CSS와 자바스크립트를 HTML 파일에서 분리하는것이 아니다. HTML을 그 용도에 맞게 구조적으로 작성하고 CSS를 통해 Layout과 디자인을 일괄적으로 관리하며 궁극적으로는 웹접근성을 보장해 주는데 그 목적이 있다. 이를 위해서는 자바스크립트 없이도 주요 콘텐츠에 키보드로 접근이 가능하여야 한다. 이를 달성하기 위해서는 웹표준 전문가에 의한 프로젝트 개발 표준 및 템플릿 작성이 요구되어지며 LAF/UI 에서는 개발가이드라인과는 별도로 CSS Layout과 관련한 자료들도 제공하고 있다.
	HTML 구조화	
	디자인(CSS)과 HTML, Javascript와의 분리	

(Source: LAF/UI 웹표준 개발가이드라인 1.1)

웹표준 적용은 단지 W3C 표준을 지키는 것을 의미하지 않음. 웹접근성 고려, 크로스 브라우징 고려, 구조/표현/동작의 분리까지 했을 때 웹표준을 제대로 적용하였다고 할 수 있다.

웹 퍼블리셔(Web Publisher)

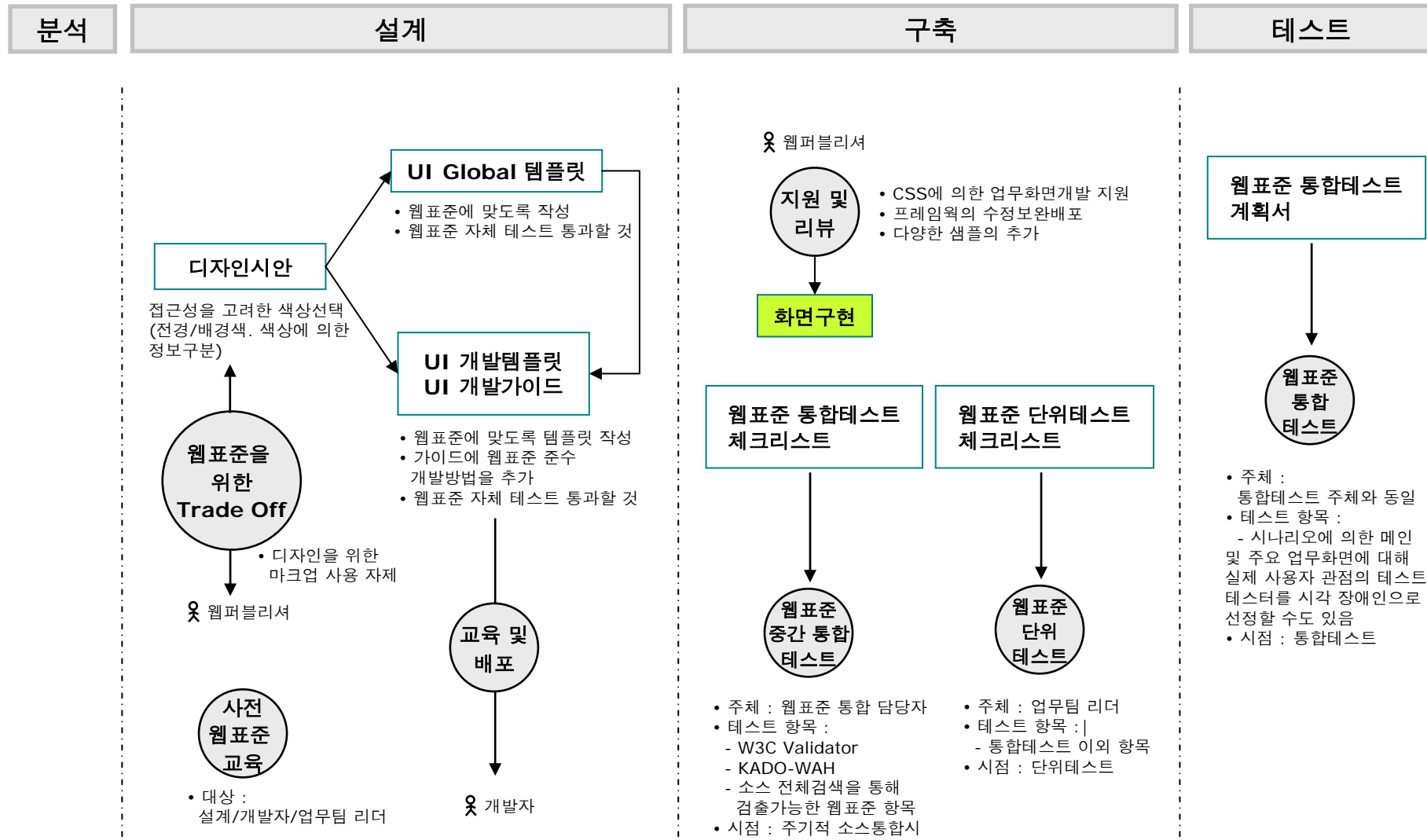
웹퍼블리셔는 '웹 표준 및 웹 접근성 전문가' 라고 정의할 수 있으며, 웹퍼블리셔가 웹표준 구현을 위하여 갖추어야 할 스킬은 아래와 같다.

- 시멘틱 마크업과 W3C Valid Markup 기술.
- CSS 만을 이용하여 화면 레이아웃등 디자인 요소를 처리하고 이를 최적화 하는 기술.
- 하나의 페이지로 다양한 Browser, Platform, Device에서 호환되게 하는 기술.

웹퍼블리셔가 되기 위해서는 아래와 같은 관심과 기본 역량이 있으면 된다.

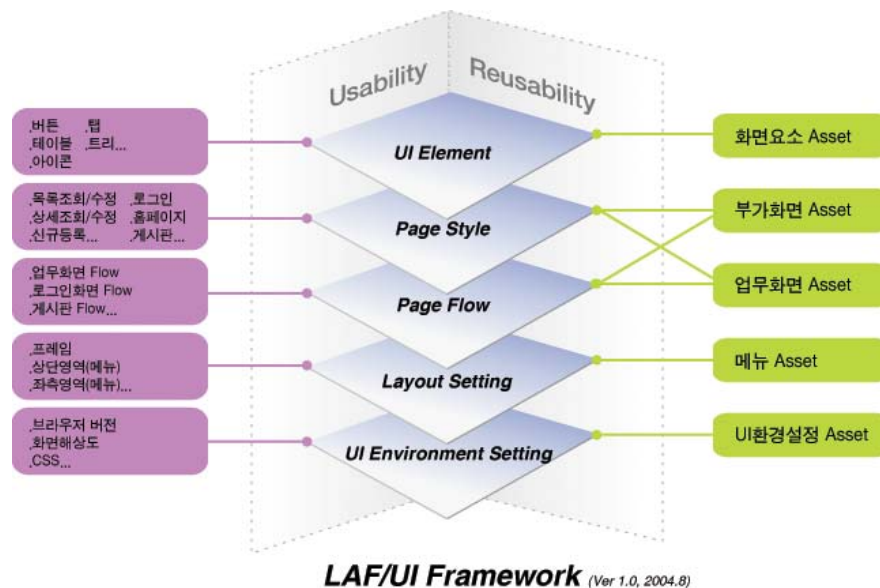
- HTML, CSS, Javascript에 대한 관심
- XHTML 마크업 및 W3C DOM을 사용한 자바스크립트 개발 역량
- XHTML과 CSS로 구조와 표현 분리 개발 방법에 대한 이해
- 웹접근성에 대한 이해
- 웹표준 전반에 대한 이해
- 개발자와 디자이너, 콘텐츠 설계자와의 원활한 커뮤니케이션 역량
- 사용자 중심의 UI에 대한 관심과 이해
- 소수 사용자를 배려하는 마음

UI Process Map (for Web Standard) *beta*



2. LAF/UI 2.0 웹표준 프레임웍 소개

LAF/UI : 웹기반 프로젝트의 화면설계/구현을 위한 UI개발 표준 프레임워크



LAF/UI 1.0 Site

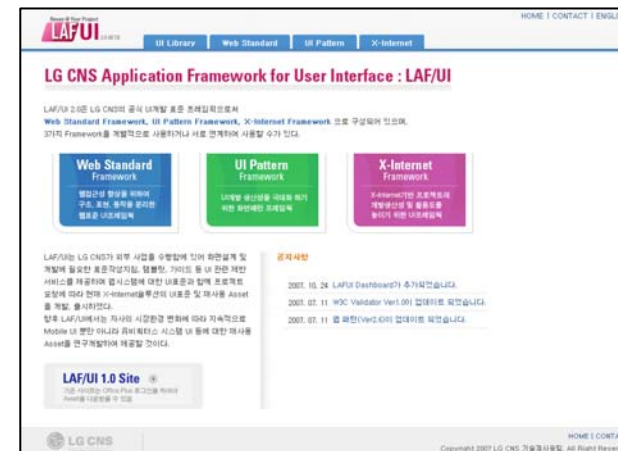
- 2004년 8월에 오픈되었음
- 업무시스템 구축용
- Table Layout방식
- LG CNS의 Web Style Guide 2.0 적용

- LAF/UI는 2004년부터 약 160여개의 프로젝트에 적용, 검증이 되었으며 LAF/UI를 웹 시스템 개발 프로젝트에 적용함으로써 신속하고 안정적인 화면UI구현을 도모할 수 있음

LAF/UI : 웹기반 프로젝트의 화면설계/구현을 위한 UI개발 표준 프레임워크



LAF/UI Framework (Ver 2.0, 2007.4)



LAF/UI 2.0 Site

- 2007년 3월에 오픈되었음
- 웹표준화 프로젝트용
- CSS Layout방식
- LG CNS의 Web Style Guide 3.0 적용

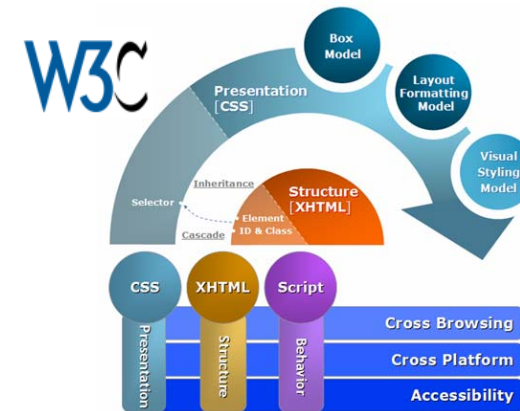
- 2007년 3월말, 업계 최초로 웹표준 프레임워크인 'LAF/UI 2.0 for Web Standard'를 개발하여 언론매체(전자신문, 디지털타임즈등 9개 신문사)에 보도됨, 현재 공공프로젝트를 중심으로 적용 및 확산하고 있음

LAF/UI에서는 4가지 Category로 UI Asset을 제공하고 있음

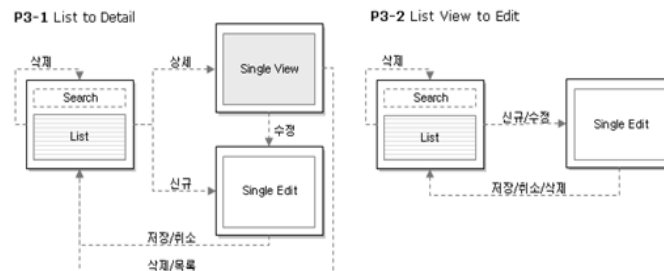
UI Library



Web Standard



UI Pattern

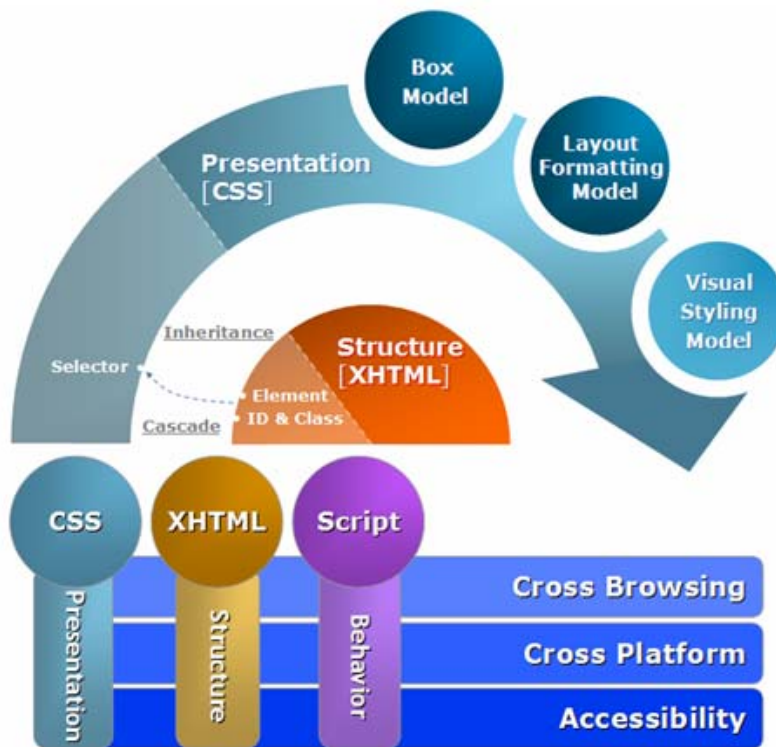


X-Internet



LAF/UI 2.0 for Web Standard

LAF/UI 2.0은 웹표준을 적용한 업계 최초의 UI표준 프레임워크이며, W3C 웹표준 권고사항(XHTML 1.0, CSS 2.1)을 준수하고, 한국형 웹접근성 지침(KWCAG 1.0)을 준수하여 개발되었음.



LAF/UI Web Standard 개념도

첫째, W3C의 웹표준 스펙을 따를 것
[XHTML 1.0, CSS 2.1 준수]

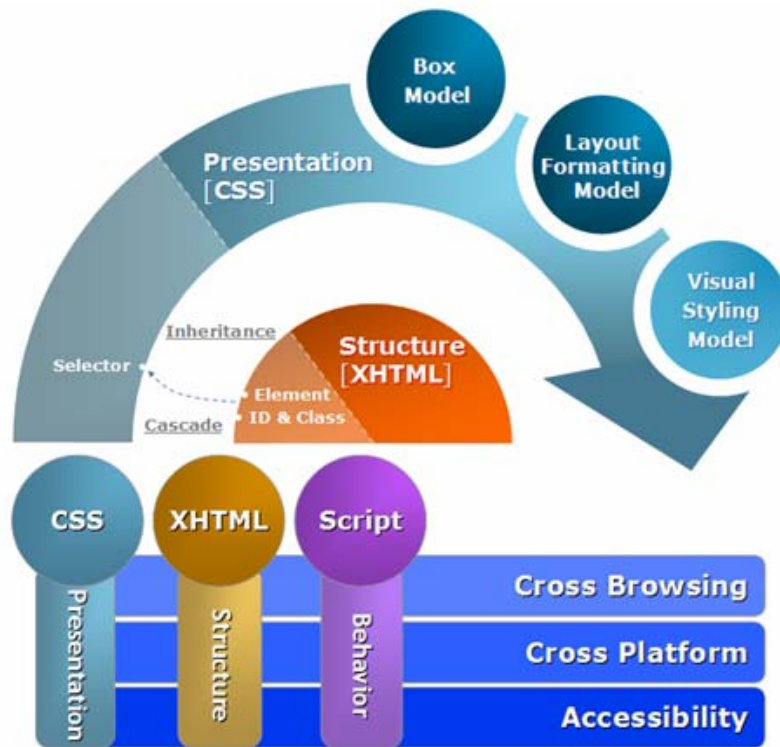
둘째, 장애인등 소수계층의 웹접근성을 고려할 것
[KWCAG 1.0 준수]

셋째, 크로스 브라우징을 지원할 것
[IE, Firefox, Opera, Safari등 테스트 통과]

넷째, 구조와 표현을 분리할 것
[CSS Layout을 통한 구조와 표현 분리]

LAF/UI 2.0 for Web Standard

LAF/UI 2.0은 웹표준을 적용한 업계 최초의 UI표준 프레임워크이며, W3C 웹표준 권고사항(XHTML 1.0, CSS 2.1)을 준수하고, 한국형 웹접근성 지침(KWCAG 1.0)을 준수하여 개발되었음.



LAF/UI Web Standard 개념도

LAF/UI 2.0 웹표준 프레임워크의 특징

- W3C 웹표준 스펙(XHTML 1.0, CSS 2.1)을 준수
- Cross Browsing 지원(IE, Firefox, Opera, Safari 등 4대 브라우저 테스트 통과)
- 웹접근성을 높이기 위한 표현(CSS)과 구조(XHTML)가 분리된 제작 방식으로 개발
- 웹표준화 프로젝트를 수행하기 위한 웹표준 적용 프로세스 및 웹표준 개발 가이드라인 제공
- 개발한 사이트 소스 전체를 한번에 W3C Validation 체크할 수 있는 W3C 오류라인 측정 Tool 제공
- W3C Validation을 통과하고 웹접근성 지침을 준수한 샘플소스 및 템플릿 제공
- 웹표준의 핵심개발 기법인 CSS Layout 기법을 익히기 위한 예제 중심의 Tutorial 제공

LAF/UI W3C Validator

W3C 사이트의 Validator (<http://validator.w3.org>)서비스는 한 번에 한 개의 파일만 검사할 수 있다. 그러나 Java로 개발한 LAF/UI W3C Validator는 한 디렉토리에 있는 사이트 전체 파일을 한 번에 batch로 검사할 수 있다.

Validation Result - Microsoft Internet Explorer

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H)

뒤로 ◀ ▶ 앞으로 🔍 검색

연결 Search List Detail View Detail Edit Office Plus

주소(1) D:\01_LAFUIMyWork\Java\WLAFLAI 이동 DevToolBar View DOM Disable View Outline Validate Images Resize Misc

1. Error Line 17 column 27: required attribute "TYPE" not specified
2. Error Line 95 column 79: required attribute "TYPE" not specified
3. Error Line 156 column 23: document type does not allow element "STYLE" here
4. Error Line 219 column 53: required attribute "TYPE" not specified
5. Error Line 229 column 27: there is no attribute "ONERROR"
6. Error Line 232 column 93: general entity "dseq" not defined and no default entity
7. Error Line 232 column 97: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
8. Error Line 233 column 94: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
9. Error Line 235 column 93: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
10. Error Line 246 column 58: general entity "gsid" not defined and no default entity
11. Error Line 246 column 62: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
12. Error Line 246 column 84: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
13. Error Line 248 column 82: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
14. Error Line 248 column 104: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
15. Error Line 250 column 79: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
16. Error Line 250 column 101: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
17. Error Line 260 column 64: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
18. Error Line 260 column 86: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
19. Error Line 262 column 84: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
20. Error Line 262 column 106: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
21. Error Line 264 column 81: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
22. Error Line 264 column 103: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
23. Error Line 288 column 68: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
24. Error Line 290 column 63: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated
25. Error Line 304 column 54: reference to entity "dseq" for which no system identifier could be generated
26. Error Line 304 column 68: reference to entity "gsid" for which no system identifier could be generated

Microsoft Excel - validation_result.xls

파일(F) 편집(E) 보기(V) 삽입(I) 서식(O) 도구(T) 데이터(D) 창(W) 도움말(H)

일련을 입력하십시오.

SnagIt Window

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	File Name	Checking Task	Doctype	Validity	Error Count	Error Line Count	Warning Count	Warning Line Count	Total Line Count	Error Ratio	Warning Ratio	
1	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	false	2	2	1	1	200	1%	0%	
2	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	true	0	0	1	1	139	0%	1%	
3	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	false	247	168	4	4	936	18%	0%	
4	D:\01_LAFUIMyWork\Java	fault										
5	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	false	247	168	4	4	936	18%	0%	
6	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	false	247	168	4	4	936	18%	0%	
7	D:\01_LAFUIMyWork\Java	fault										
8	D:\01_LAFUIMyWork\Java	fault										
9	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	default	false	248	169	4	4	935	18%	0%	
10	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	-I/WS3/I	false	247	168	4	4	936	18%	0%	
11	D:\01_LAFUIMyWork\Java	success	default	false	7	6	0	0	21	29%	0%	
12	total 10 files	3 fault		14% (1/7)	998	681	18	18	4,103	17%	0%	

전체 검사 결과를 하나의 엑셀파일로 리포팅함

UI Component

LAF/UI에서는 CSS 및 Javascript 기반의 다양한 UI컴포넌트들을 제공하고 있음

Tab Menu



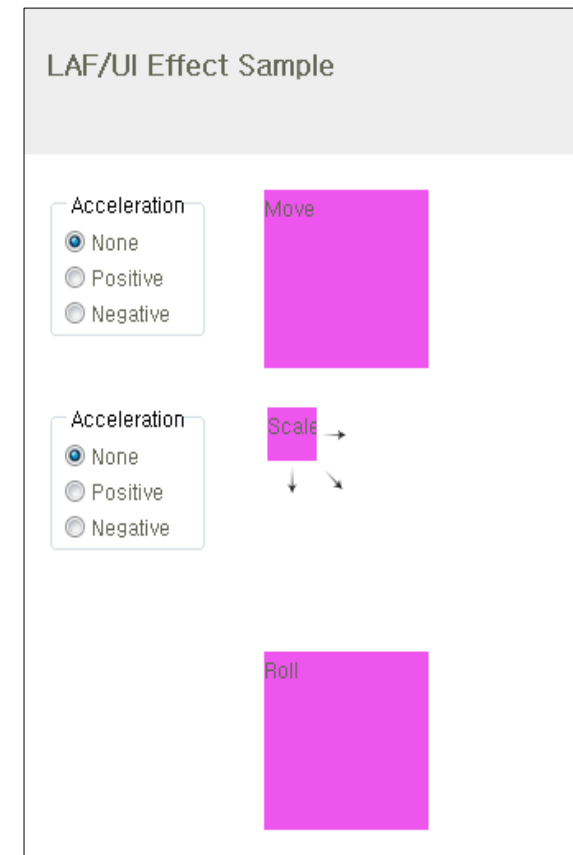
Hover Menu



Sliding Menu

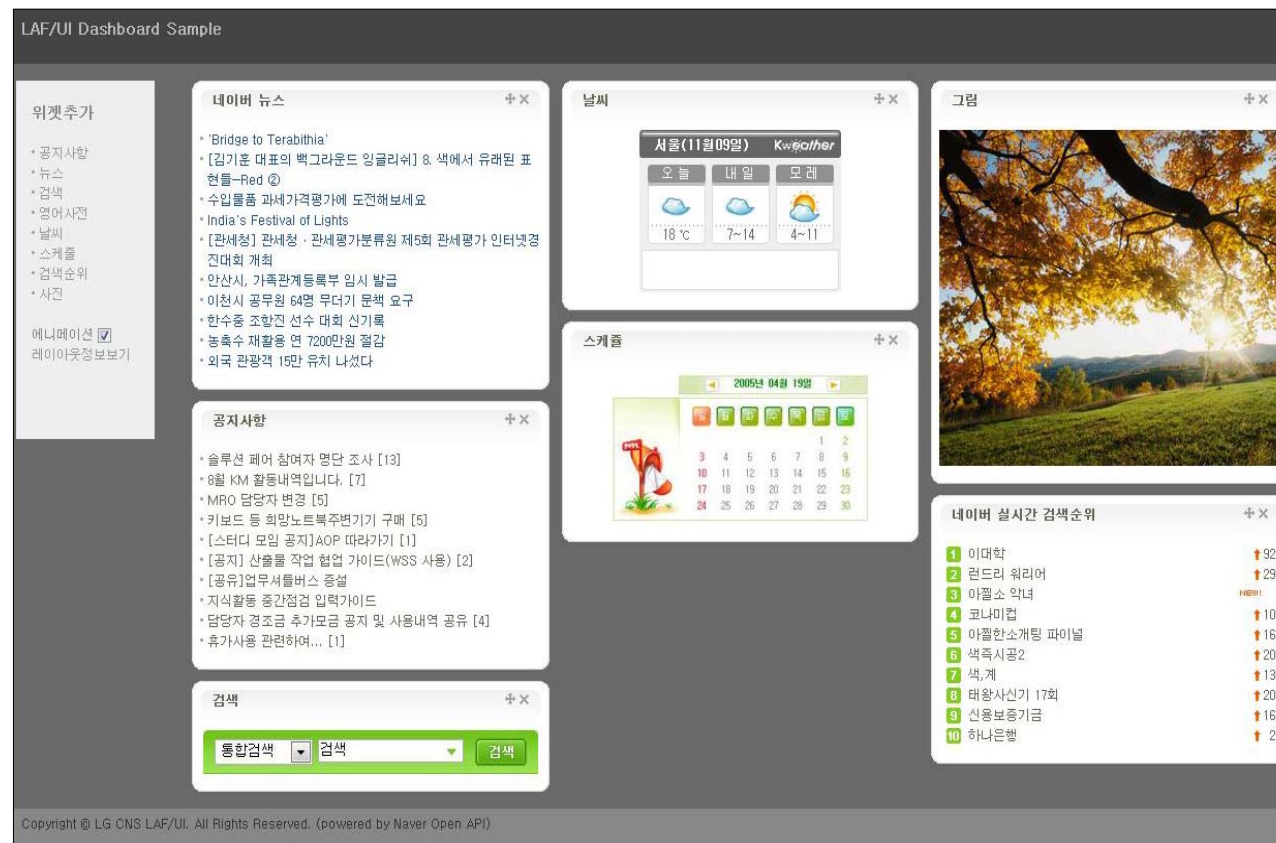


UI Effect Component



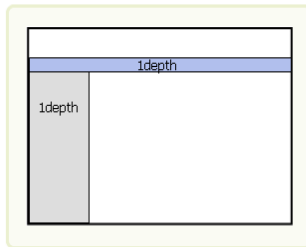
LAF/UI Dashboard

LAF/UI Dashboard는 Ajax기반의 Dynamic UI Component로 effect, drag&drop, rss, dashboard등 4개의 주요 컴포넌트들로 이루어져 있음



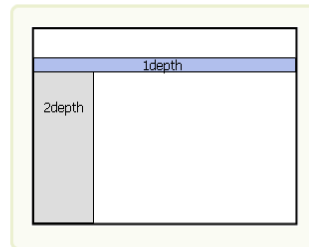
Global Layout Pattern

Top1 - Side1



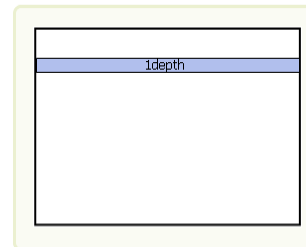
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

Top1 - Side2



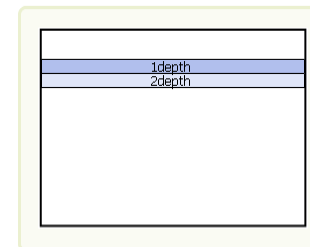
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

TopOnly1



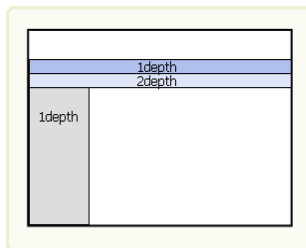
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

TopOnly2



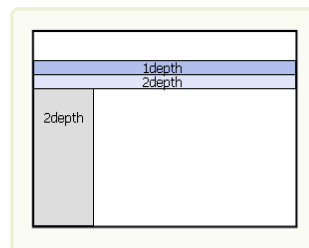
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

Top2 - Side1



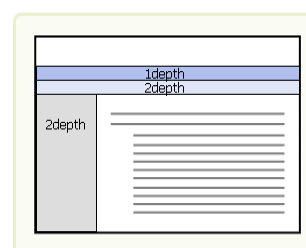
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

Top2 - Side2



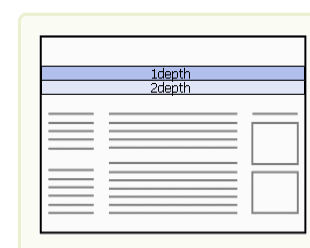
- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)
- 프레임 방식 [PREVIEW](#)

basic_compo



- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)

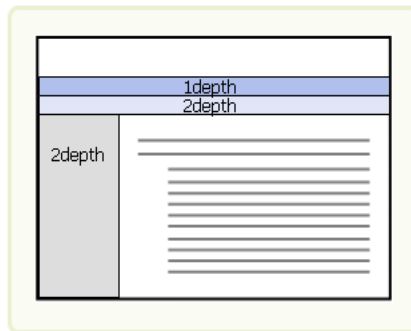
homepage



- 년프레임 방식 [PREVIEW](#)

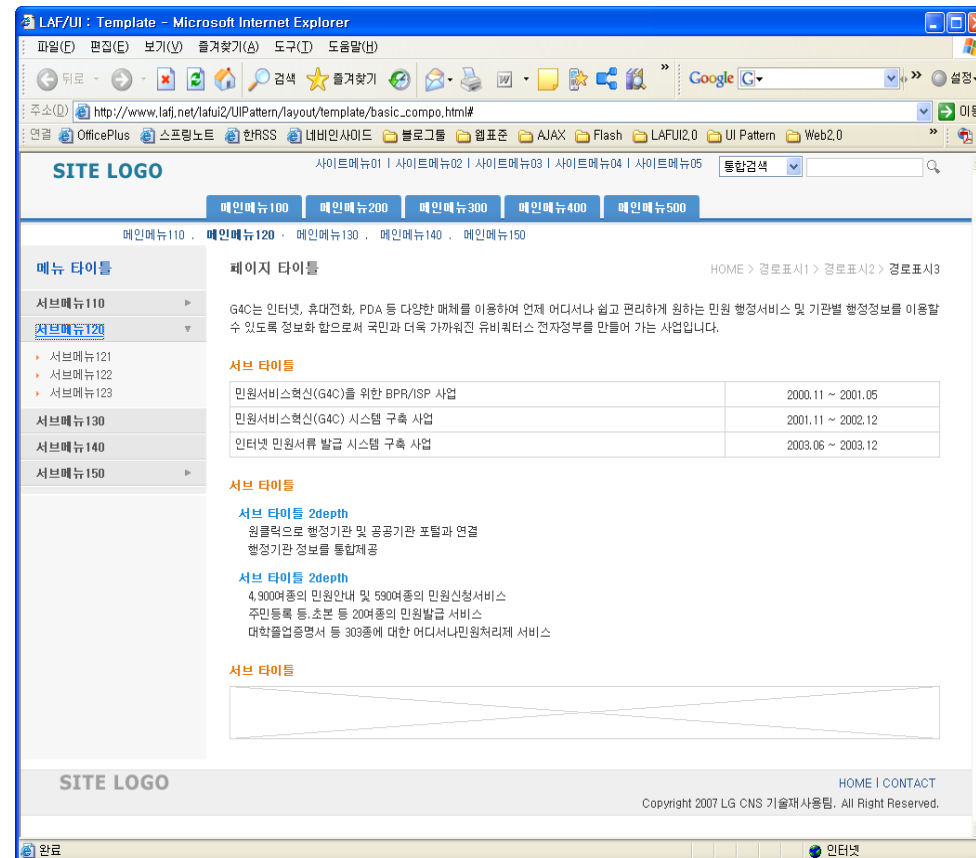
Global Layout Pattern

basic_compo



-넌프레임 방식

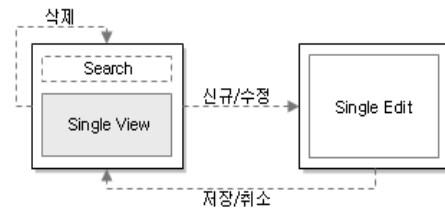
PREVIEW



Page Navigation Pattern (Web Version)

P1 Single Pattern

P1-1 Single View to Edit

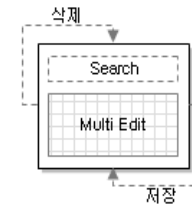


P1-2 Single Edit



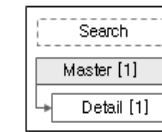
P2 Multi Pattern

P2-2 Multi Edit

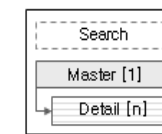


P4 Master/Detail Pattern

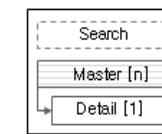
P4-1 Master/Detail [1:1]



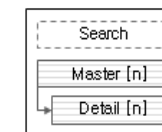
P4-2 Master/Detail [1:n]



P4-3 Master/Detail [n:1]

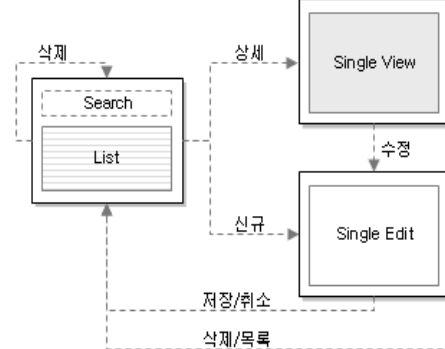


P4-4 Master/Detail [n:n]

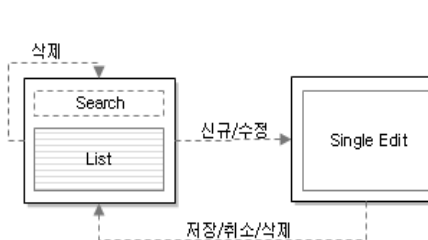


P3 List Pattern

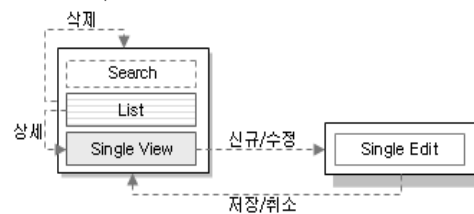
P3-1 List to Detail



P3-2 List View to Edit



P3-3 List/Detail View to Edit



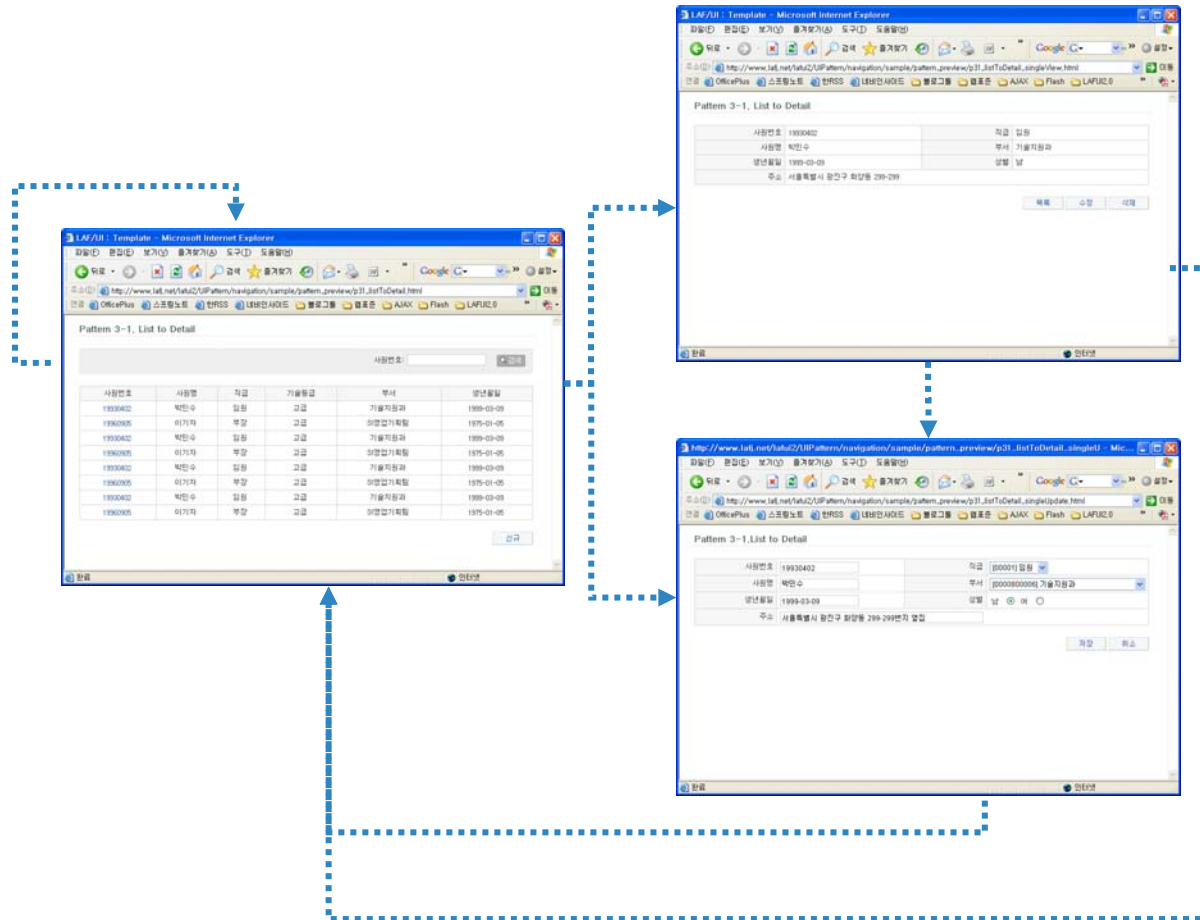
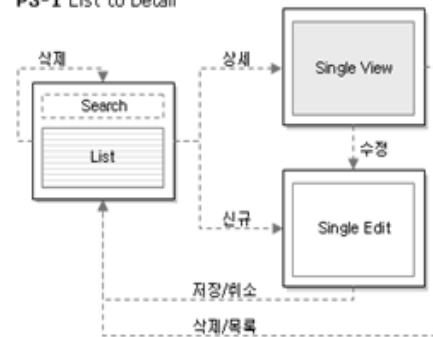
P3-4 List/Detail Edit



Page Navigation Pattern (Web Version)

P3 List Pattern

P3-1 List to Detail



Page Navigation Pattern (X-Internet Version)

P1 Single Detail Pattern

P1 Single Detail



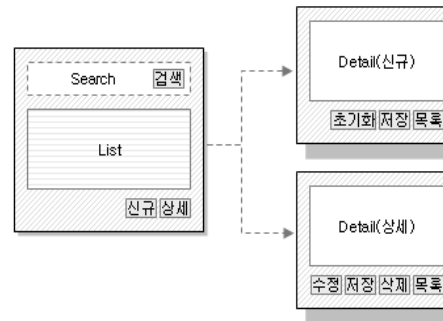
P2 Multi Detail Pattern

P2 Multi Detail

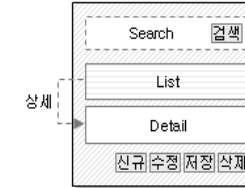


P3 List Pattern

P3-1 List to Detail

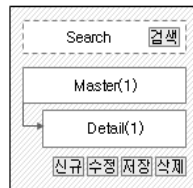


P3-1 List/Detail

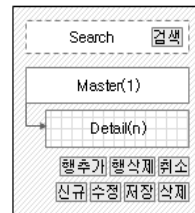


P4 Master/Detail Pattern

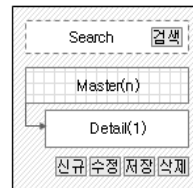
P4-1 Master/Detail[1: 1]



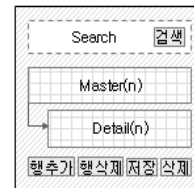
P4-2 Master/Detail[1: n]



P4-3 Master/Detail[n: 1]

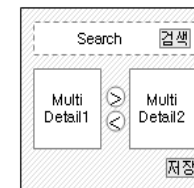


P4-4 Master/Detail[n: n]



PX Pattern Extra

PX1 Shuttle



X-Internet 기반 프로젝트의 개발생산성을 높이기 위하여 화면패턴 템플릿 및 자주 사용하는 컴포넌트 및 부가기능의 샘플소스와 가이드를 제공함

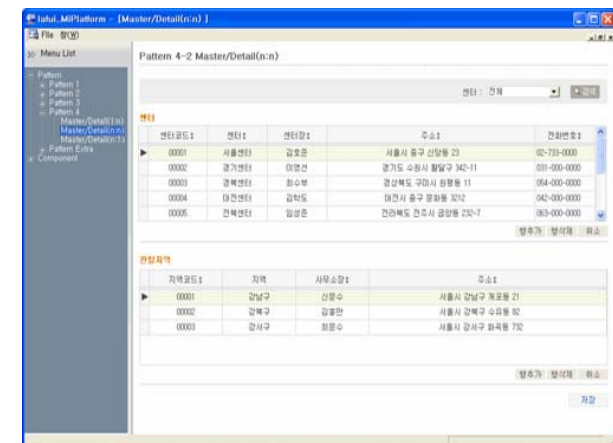
LAF/UI for Gauge



LAF/UI for Trustform



LAF/UI for MiPlatform



"The power of the web is in its universality.
Access by everyone regardless of disability is an
essential aspect."

- Tim Berners-Lee

Q&A

email:chgkim@lgcns.com