

## < 요약 서 >

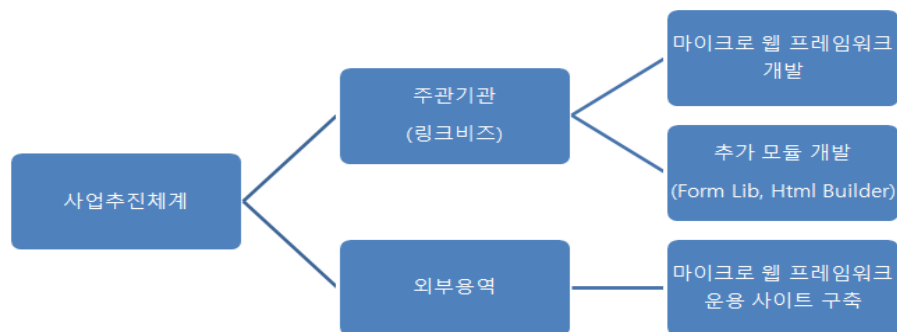
1. 과 제 명	S/W 개발 생산성 향상을 위한 마이크로 웹 프레임워크		
2. 총사업기간	2015. 5. 1. - 2015. 11. 30. ( 7개월)	3. 총 투입인원	총 5명
4. 사업비	총연구비: 127,500천원		
	정부출연금: 127,500천원, 민간부담금: 천원		
5. 참여기관			
6. 공개S/W 라이선스	The MIT License		
7. 개발 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 국산 공개 S/W 기반의 마이크로 웹 프레임워크를 제공함으로써 기업 및 개인의 중, 소규모 프로젝트 수행 비용 절감 및 개발자의 부담을 줄이고, Java 진영의 생태계를 보다 크게 확보하는 것을 목표로 함.</li> <li>● 개발 목표 <div data-bbox="308 1037 1281 1778" data-label="Diagram"> <p>The diagram is a circle divided into four equal quadrants, each with a label in the center and a list of bullet points in a box around it. Arrows indicate a clockwise flow between the quadrants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>시장/기술 (Market/Technology):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•자문, 교육 및 지원 (SI 시장, 인터넷 서비스 시장 등)</li> <li>•Spring F/W 시장 대체</li> <li>•Well Designed API Based Micro Web Framework</li> </ul> </li> <li><b>창의/활용 (Innovation/Usage):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•향후 전자정부표준 프레임워크의 Spring F/W 대체 가능</li> <li>•개발 프레임워크 분야 원천 국내 기술력 보유</li> </ul> </li> <li><b>실용/편의 (Practicality/Convenience):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•The MIT License (jQuery)</li> <li>•개발 환경 편의성 제공</li> <li>•WordPress Biz Model 적용</li> <li>•PoC(Proof of Concept)</li> </ul> </li> <li><b>발전/성장 (Development/Growth):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•마이크로 웹 글로벌 표준 프레임워크</li> <li>•공개 S/W 개발 글로벌 커뮤니티 선도</li> </ul> </li> </ul> </div></li> </ul>		
8. 개발내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 정량적 목표치 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버 기동 시간 단축 : 동일 기능 대비 Spring F/W에 비해 30%이상 서버 기동 시간 단축</li> <li>- 기본 코드량 감소 : 기본 CRUD 코드를 Spring 기반에서 작성한 코드에 비해 30% 이상 감소</li> </ul> </li> </ul>		

- 개발 환경 설정 시간 감소 : 필요 Library가 존재할 경우 1분 이내에 Hello World Page 출력
- 코드 응집도 상승 : MVC 아키텍처의 표현을 물리적인 분할에서 논리적인 분할로 구성 적용 (코드 점프가 30%이상 감소)

● 당해연도 개발 내용

개발 목표	개발 내용 및 범위
마이크로 웹 프레임워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>● doGet, doPost에 대한 사용자 Request 모듈 개발</li> <li>● URL Mapping 처리를 위한 Router 모듈 개발</li> <li>● 사용자에게로의 응답을 위한 Response 모듈 개발</li> <li>● 안전한 쿠키 기반의 세션 관리자 모듈 개발 - Secure Cookie Session Manager</li> <li>● 마이크로 웹 프레임워크의 동작 관리를 위한 ReverseRouter 모듈 개발</li> </ul>
폼(Form) 라이브러리	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Request를 통해 넘어온 데이터를 관리하기 위한 Form Handler 개발</li> <li>● Html Element와 Java의 Data Type Mapping하기 위한 Element Data Handler 개발</li> <li>● Element Data Handler의 Data를 Html Element로 표현하는 Element Widget 개발</li> <li>● 각 Element의 Validation을 처리하는 모듈 개발</li> </ul>
HTML 빌더	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Html의 각 Element 요소를 자바 클래스로 표현하기 위한 DOM 객체 맵핑 라이브러리 개발 - Html Tree Model 기반</li> <li>● Html Tree Model로 구성된 코드를 요청한 위치로 적절한 형태로 변환하여 전송하기 위한 빌더 개발</li> </ul>

## 9. 과제수행방법



● 추진방법

- 계획수립 및 개발 착수
- 주요 평가방법에 따른 성능평가를 실시
- 방문 예약 시스템 사이트 개발
- 1차 시제품 Git Open(The MIT License)

## 10. 결과활용 및 사업화 계획

### ● 단계별 사업화 계획

- 1단계 : 마이크로 웹 프레임워크 (공개 SW) : 공개SW 마이크로 프레임워크 개발 및 배포
- 2단계 : 유지보수 서비스 : 공개SW 마이크로 프레임워크 유지보수 서비스 제공
- 3단계 : 교육/세미나 및 마케팅 : 공개SW 마이크로 프레임워크 도입 기업 및 개인 대상 교육 제공  
교육/세미나, 메일링, 커뮤니티를 통한 마케팅
- 4단계 : Technical(Customize) : 공개SW 마이크로 프레임워크 도입 기업에 Customize 서비스를 제공
- 5단계 : Add-On(추가개발, 상용모듈 판매 등) : Add On 개발하여 판매, 기능별 모듈 개발 판매, 기존 모듈 커스터마이징 서비스 등
- 6단계 : Enterprise - 공개SW 마이크로 프레임워크로 개발된 Add-On을 모두 포함하는 Enterprise 제품 개발 및 판매

## 11. 최종결과물

### ● 최종 결과 패키지 S/W

- Micro Web Framework (SW)  
: S/W 패키지의 형태로 웹에서 사용자 요청, 응답, URL Router 및 Secure Session Cookie를 관리하는 모듈을 탑재하고 있으며, 전체 구조의 기반 프레임워크 역할을 담당.
- Form Library (SW)  
: 사용자 요청에서 발생하는 데이터를 관리하며, 자바 객체와 Html 객체 사이의 데이터 교환 시 자동 매핑 역할을 담당. 본 마이크로 웹 프레임워크와 별개의 모듈로 타 프레임워크 및 웹 개발 시 사용 가능.
- HTML Builder (SW)  
: Form Library를 통해 구현된 객체들을 실제 사용자 페이지의 Html로 변환하는 역할을 담당하며, 본 마이크로 웹 프레임워크와 별개로 사용 가능.

## 12. 경제적파급효과

- 개발 비용 절감
  - 서버 실행 시간이 빠르기 때문에 개발의 절대 시간에 대한 비용 절감
  - 기능별 모듈이 1:1로 대응되기 때문에 디버깅 시 추적이 용이하여 개발 비용을 절감할 수 있음.
- Java 생태계 영역의 확장
  - Python이나 Php등을 이용하던 중, 소규모 프로젝트 까지 영역 확장
- 마이크로 웹 프레임워크 시장의 활성화 유도
- 국내 원천 기술 확보