**[ 1 ] 웹 프로그래밍 및 개발환경 설정**

1. 웹 프로그래밍이랑?
   * 웹프로그래밍이란, **웹을 기반으로 작동되는 프로그램**입니다.
   * 웹이란, 1개 이상의 사이트가 연결되어있는 인터넷 서비스의 한가지 형태를 말합니다.

**…**

URL의 일반적인 구성

<http://www.11st.co.kr:80/html/category/1.jsp?xzone=ctgr1>

프로토콜. 서버주소. 포트번호. 경로(웹페이지상세주소)?쿼리문자열(추가로 서버에 보내는 데이터. 같은 경로라 해도 입력한 값에 따라 다른 결과를 보여줘야 할 때 쿼리 문자열을 사용한다)

1. Java 웹 프로젝트
   * 컴포넌트 : JSP, Servlet, HTML 등의 웹어플리케이션을 구현하기 위한 구성요소
   * JSP(Java Server Page) ; HTML 파일 내에 java 언어를 삽입한 문서
   * Servlet(Server Applet) ; Java 언어로 이루어진 웹 프로그래밍 문서

웹 컨테이너

[ JSP ]

[ Servlet ]

[ HTML ]

Tomcat

(컴포넌트관리)

1. 웹 프로그램의 동작
   * 웹서버 : 클라이언트의 요청에 의해 정보를 제공해 주는 서버(Apache, IIS)

별도의 구현이 필요한 로직이 있을 경우 웹어플리케이션 서버에 요청.

* + 웹브라우저 : 웹서버에 정보를 요청하고, 웹서로부터 정보를 받는 매개체. 이때 HTTP 프로토콜을 사용함



* HTTP 프로토콜과 Servlet 동작원리
  + HTTP 프로토콜 : HTTP은 비 연결(Connectionless: 클라이언트의 요청에 응답한 후 바로 연결을 끊음)과 비 상태(Stateless: 서버의 상태가 어떤지 간에 상관없이 요청을 함)의 특징을 가짐

1. 필요한 학습
   * JAVA : JAVA웹어플리케이션을 구현하기 위한 선행 학습 필요
   * HTML : 웹 페이지를 구현하기 위한 기본 언어
   * JavaScript : 클라이언트 기능을 구현하기 위한 언어
   * CSS : 웹어플리케이션의 레이아웃 및 스타일을 지정하는 언어
2. 개발 환경 설정
   * JDK 설치

JSP및 Servlet은 JAVA를 기본언어로 사용됩니다. JAVA언어로 작성한 프로그램을 컴파일하기 위해서는 JDK(Java Development Kit)가 필요 합니다

* + path 설정

환경변수 PATH에 javac.exe가 있는 폴더를 포함시켜 어느 디렉토리에서나 bin/javac.exe가 실행될 수 있도록 설정합니다.

* + 이클립스 다운로드

[www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)에 접속하여 Eclipse IDE for Enterprise Java and Web Developers

* + - Java Resource-src 폴더: 서블릿과 자바 소스 파일이 위치해야 하는 디렉토리
    - WebContent 폴더: 서블릿과 자바 소스 파일을 제외한 모든 파일이 위치해야 하는 디렉토리
    - WebContent-META-INF 폴더: 리소스 설정에 관련된 파일(context.xml)이 위치
    - WebContent-WEB-INF 폴더: 웹 애플리케이션 설정에 관련된 파일(web.xml)이 위치
    - WebContent-WEB-INF-classes: 컴파일 된 서블릿 클래스나 자바 클래스들이 위치
    - WebContent-WEB-INF-lib: 참조해야 하는 라이브러리(jar) 파일들이 위치
  + 톰캣설치

<http://tomcat.apache.org>에 접속하여 적절한 버전 파일을 다운받아 압축을 푼다

bin : 톰캣을 실행하고 종료시키는 스크립트 파일

conf : server.xml을 포함한 설정 파일

lib ; 톰캣을 실행하는데 필요한 라이브러리(.jar) 파일위치

logs : 톰캣이 실행되는 동안 임시 파일이 위치함

temp : 톰캣이 실행되는 동안 임시파일이 위치

webapps ; 웹 어플리케이션이 위치

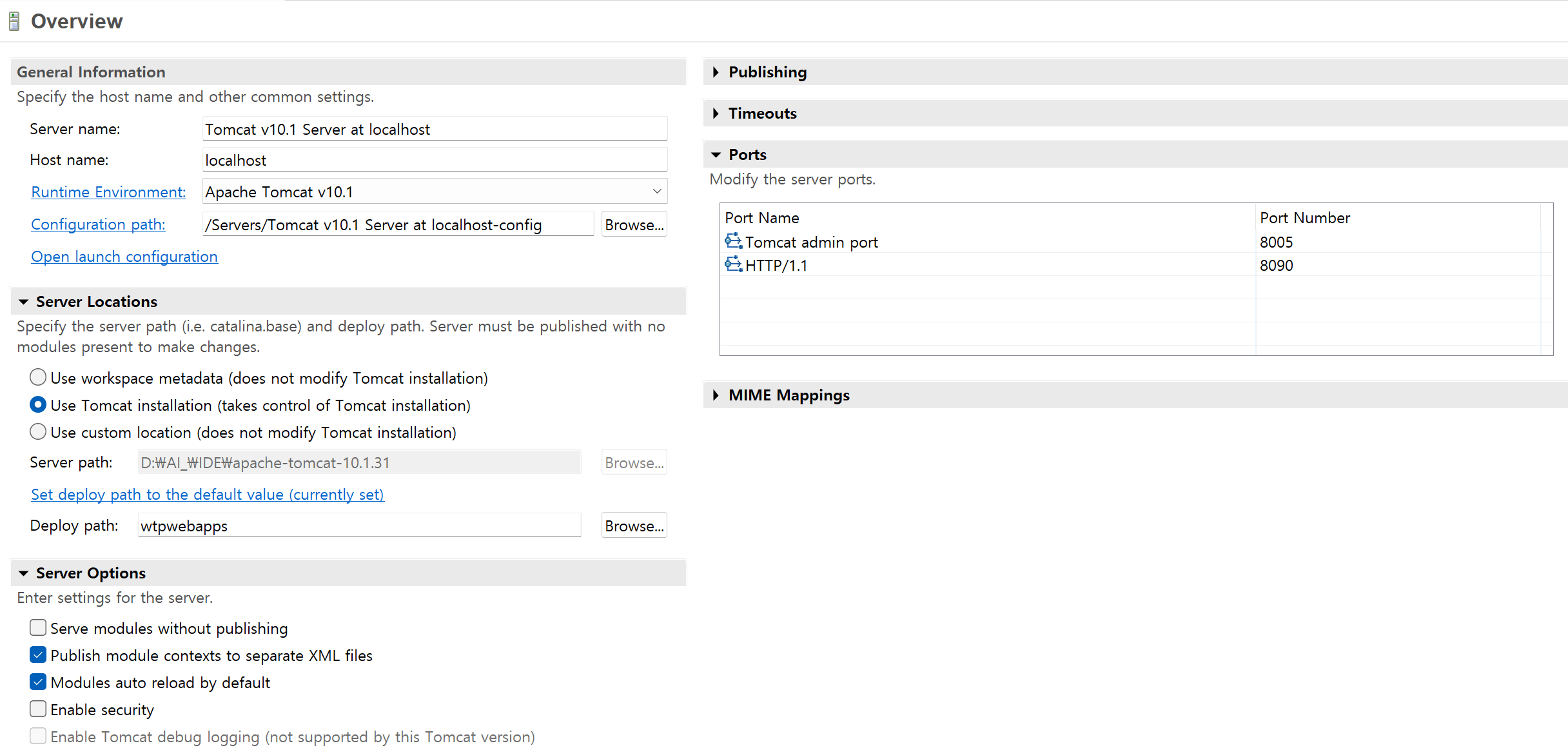
work : 톰캣이 실행되는 동안 사용되는 작업 파일

* + 톰캣 환경 설정

이클립스 연동 : No server are available. Click this link to….. 이용하여 server 생성

* Tomcat v10.1 Server at localhost [Stopped, Republish] 생성
* Tomcat v10.1 Server at localhost [Stopped, Republish] 더블클릭
* Server Locations - use Tomcat (takes control to Tomcat installation)
* Server Options – Publish module contexts to separate XML files도 체크
* Server Options – Modules auto reload by default도 체크
* Ports
  + http/1.1 Port number 8090

0~1023은 예약된 포트.1024~65535중 사용하지 않는 포트번호 지정



* + 톰캣 서버 start
  + 서버 구동 확인 <http://localhost:8090> or <http://127.0.0.1:8090>
  + 서버 stop
  + 이클립스 한글 코드를 아래와 같이 설정하거나 ini파일에 -Dfile.encoding=utf-8를 붙인다.
    - General –Workspace 선택 후 utf-8로
    - Web – CSS files 선택 후 Encoding에 utf-8
    - Web - HTML 선택 후 Encoding에 utf-8
    - Web – JSP 선택 후 Encoding에 utf-8
  + 플러그인
    - exERD : <http://exerd.com/update/exerd/3.x/> 또는 2.x 또는 응용S/Q NCS모듈 p70참조