



Database Systems

DB를 활용한 웹 프로그래밍

- Basic ASP



인하대학교



Outline

- HTML과 ASP의 동작 원리
- 실습 환경 구성
- ASP 기초 문법
- ASP 작성 방법
- ASP 내장 함수
 - 형 변환 함수
 - 날짜, 시간 관련 함수
 - 문자 관련 함수
- 웹 기획을 위한 Mockup Tool

Web 동작 원리(복습)

네이버 서버에 index.html 문서 요청



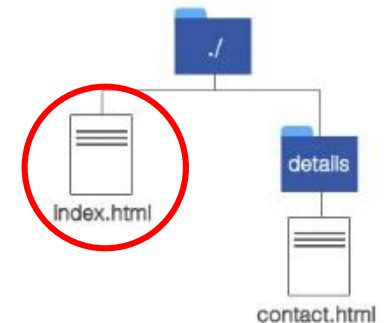
클라이언트 컴퓨터(사용자 PC)



서버 컴퓨터(네이버)



http://www.naver.com 입력



Index.html 전송

Web 개발 언어 (복습)

• 클라이언트 사이드 언어

- 클라이언트 컴퓨터에서 IE, Chrome과 같은 브라우저가 해석하는 언어
- DHTML(HTML, CSS, JavaScript의 조합)을 사용
- 웹 페이지를 구성하고 디자인할 때 사용
- 또는, 간단한 연산을 할 때 사용



클라이언트 사이드 언어

Web 개발 언어 (복습)

• 서버 사이드 언어

- 서버 컴퓨터에서 IIS, Apache와 같은 웹 서버 프로그램이 해석하는 언어
- ASP, PHP, JSP 등, 이 중 하나를 선택해서 사용
- 웹에서 데이터베이스를 연동할 때 사용함
- 또는, 복잡한 연산을 할 때 사용

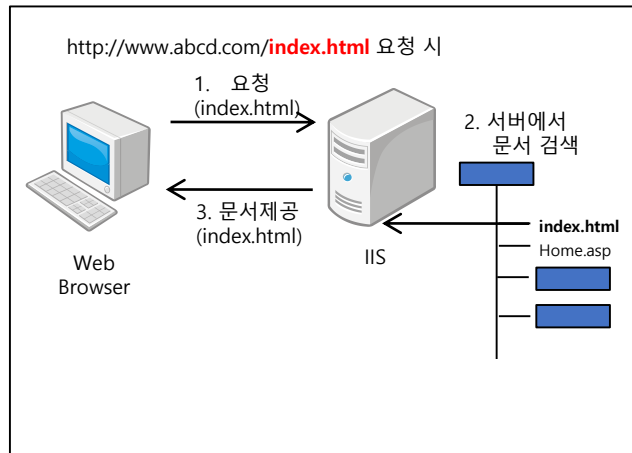


서버 사이드 언어

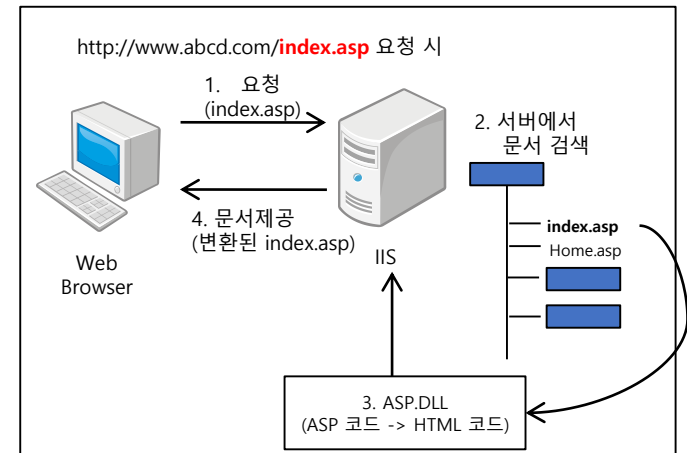
HTML과 ASP의 동작 원리

• 요청 문서에 따른 해석 방법 비교

- Web Browser는 HTML (with Javascript, CSS) 이외의 언어는 해석할 수 없음
- Server는 ASP 언어를 해석하여 Web Browser에게 전달함
 - HTML을 Request한 경우 : 요청한 HTML 코드를 Response
 - ASP를 Request한 경우 : 요청한 ASP 코드를 ASP.DLL을 통과시켜 HTML 코드로 변환하여 Response



Server에 HTML 파일을 요청한 경우



Server에 ASP 파일을 요청한 경우

실습 환경 구성

• 실습 환경 구성 방법

Step 1. IIS 설치

Step 2. MS-SQL 설치

Step 3. Chrome 설치

Step 4. Notepad++ 설치

Step 5. Notepad++ 파일로 Hello ASP라고 작성

Step 6. 'C:\inetpub\wwwroot' 폴더 안에 example.asp 파일로 저장

Step 7. Chrome으로 <http://서버도메인명:포트번호/파일명.확장자> URL 접속

- Server와 Client가 하나의 컴퓨터에 구축되어 있으므로, 본인의 컴퓨터를 나타내는 127.0.0.1 를 주소로 사용함

(<http://127.0.0.1:포트번호/파일명.확장자> 로 접속)

- Web은 기본값으로 포트 번호 80을 사용 (포트 번호를 변경했으면 변경한 것 사용)

Step 8. 화면에 Hello ASP가 나타나면, 실습 환경 구성 완료

ASP 기초 문법

• ASP 문서 형태

- ASP 코드는 VBScript라고 불림
- VBScript는 반드시 '<%'와 '%>' 사이에 기술해야 함
- VBScript는 문장의 끝에 ;를 사용하지 않음
- '<%'와 '%>' 사이에 있는 ASP 코드가 ASP.DLL에 의해 해석됨
- 문서 작성을 완료하면 파일명.asp의 형태로 저장함

#ASP 문서(HTML코드+ASP코드)

```
<html>
  <head>
    <title> </title>
  </head>
  <body>
    <%
      'ASP 코드(VBScript) 입력
    %>

    <br/>
    <%= 'ASP 코드(VBScript) 입력 %>
  </body>
</html>
```

#ASP 문서(ASP코드)

```
<%

'ASP 코드(VBScript) 입력

%>
```


ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 상수와 변수

- VBScript는 가변 자료형 Dim을 사용한다.
- Dim은 대입되는 리터럴 값에 따라서 자동으로 자료형이 지정됨
 - Dim 변수이름 = 리터럴 또는 변수

```
<html>
<head><title> 예시 : 변수의 서브 타입 </title></head>
<body>
<%
intX = 422
dblY = 3.141592
strS = "너무 쉬운 데이터베이스 !!!"
datD = Date()
%>

intX : <%= TypeName (intX) %> : <%= intX %> <br/>
dblY : <%= TypeName (dblY) %> : <%= dblY %> <br/>
strS : <%= TypeName (strS) %> : <%= strS %> <br/>
datD : <%= TypeName (datD) %> : <%= datD %> <br/>
<br/>
<% strX = CStr(intX) %>
strX : <%= TypeName (strX) %> : <%= strX %> <br/>
strY : <%= TypeName (strY) %> : <%= strY %> <br/>
</body>
</html>
```

리터럴의 종류	모양
널	Null
논리	True 또는 False
정수	30, 25
실수	30.0 or 25.5
문자열	"동해물과 백두산이"
날짜	2016-05-19

```
intX : Integer : 422
dblY : Double : 3.141592
strS : String : 너무 쉬운 데이터베이스 !!!
datD : Date : 2015-05-23

strX : String : 422
strY : Empty :
```

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 연산자

- 산술 연산자 : +, -, *, /, mod(나누기 한 나머지)
- 문자열 연결 연산자 : &
- 비교 연산자 : =, >, <, >=, <=, <>(다르다), is(객체 비교)
- 논리 연산자 : AND, OR, NOT, XOR

```
<%  
    Dim result  
  
    result = 11 / 5  
    Response.Write "<br/>더하기 연산: " & result  
  
    result = 11 mod 5  
    Response.Write "<br/>나머지 연산 : " & result  
  
    result = 3 > 1  
    Response.Write "<br/>" & result  
  
    result = TRUE AND FALSE  
    Response.Write "<br/>" & result  
  
    result = TRUE OR FALSE  
    Response.Write "<br/>" & result  
  
    result = NOT FALSE  
    Response.Write "<br/>" & result  
%>
```



```
<html> == $0  
▶ <head>...</head>  
▼ <body>  
    <br>  
    "더하기 연산: 2.2"  
    <br>  
    "나머지 연산 : 1"  
    <br>  
    "True"  
    <br>  
    "False"  
    <br>  
    "True"  
    <br>  
    "True"  
    </body>  
</html>
```



```
더하기 연산: 2.2  
나머지 연산 : 1  
True  
False  
True  
True
```

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 연산자 우선 순위

- 우선 순위가 헷갈린다면, ()를 이용하자.
- '='는 IF문에서는 비교 연산자, 다른 경우에는 대입 연산자로 사용됨.

우선순 위	구분	연산자	비고
1	기본 연산자	()	
2	산술 연산자	지수	^
		단항 연산자	-
		승제 연산자	* /
		정수 나누기	\
		나머지 연산자	mod
		가감 연산자	+ -
3	연결 연산자	&	
4	비교 연산자	= < > > < >= <=	우선순위 동일
5	논리 연산자	Not And Or	우선순위 방향 →
6	대입 연산자	=	

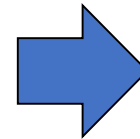
ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 조건문

– If문

```
IF 조건 THEN  
    처리  
ELSE IF 조건 THEN  
    처리  
ELSE  
    처리  
END IF
```

```
<%  
    Dim a  
    a=2  
    IF a=1 THEN  
%>  
<%=a%>  
<%  
        ELSEIF a=2 THEN  
%>  
<%=a%>  
<br/>  
a가 1이 아닙니다.  
<%  
        END IF  
%>
```



2
a가 1이 아닙니다.

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 조건문

– Select문

```
Select Case 변수명
  Case 1
    명령문
  Case 2
    명령문
  Case 3
    명령문
  Case Else
    명령문
End Select
```

```
<% Option explicit %>
<%
Dim userLevel
userLevel="guest"

Select Case userLevel

  Case "admin"
    Response.Write "관리자 계정으로 로그인 하셨습니다"
  Case "member"
    Response.Write "회원 계정으로 로그인 하셨습니다"
  Case "guest"
    Response.Write "손님 계정으로 로그인 하셨습니다"
  Case Else
    Response.Write "오류"

End Select
%>
```

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 반복문

– For~Next문

For 제어변수 = 초기값 to 최종값 [step 증가값]
 명령문

Next

```
<%  
    For i=1 to 10 Step 2  
        response.write i & " "  
    Next  
>%
```



1 3 5 7 9

– For Each~Next문 : 배열이나 집합 내에 있는 각 요소에 대한 반복

For Each 요소 in 집합
 명령문

Next

```
<%  
  
    Dim ArrayTable, ArrayElement, i  
    ArrayTable=Array(1, 2, 3, 4, 5)  
    For Each ArrayElement in ArrayTable  
        i= i+1  
        response.write "Array(" & i & ")=" & ArrayElement  
    %>  
    <br/>  
    <%  
    Next  
>%
```

반복
문



Array(1)=1
Array(2)=2
Array(3)=3
Array(4)=4
Array(5)=5

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 반복문

- Do Until ~ Loop : 조건식이 거짓일 경우에 명령문을 반복

```
Do Until 조건식  
    명령문  
loop
```

```
<%  
    i=1  
    Do Until i>5  
        response.write(i)  
        i=i+1  
    Loop  
%>
```



12345

- Do While ~ Loop : 조건식이 참일 경우에 명령문을 반복

```
Do While 조건식  
    명령문  
loop
```

```
<%  
    i=1  
    Do While i<=5  
        response.write(i)  
        i=i+1  
    Loop  
%>
```



12345

ASP 기초 문법 (cont'd.)

• ASP 반복문

– 반복문 탈출 방법

- 반복 수행 도중 반복 구간 벗어나기 위한 방법
- C언어의 Break문과 동일한 방법

문장 종류	For 문	Do 문
탈출 코드	Exit For	Exit Do
	<pre><% For i=1 to 10 Step 2 IF(i=5) then Exit For End IF response.write i & " " Next %></pre>	<pre><% i=1 Do While i<=5 IF(i=3) Then EXIT Do End IF response.write(i) i=i+1 Loop %></pre>

ASP 작성 방법

• 인코딩 문제로 인한 한글 깨짐

- HTML 내에서의 한글 깨짐 변환

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
```

- ASP에서의 한글 깨짐 변환

```
<%@Language="VBScript" CODEPAGE="65001" %>  
<%  
    Response.CharSet="utf-8"  
    Session.codepage="65001"  
    Response.codepage="65001"  
    Response.ContentType="text/html;charset=utf-8"  
%>
```

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• 예제 1: 더하기 프로그램 (스파게티 코드)

- HTML과 ASP 코드가 섞여 있어, 코드의 흐름을 파악하기 어려운 방법

sum.asp

```
<html>
    <head>
        <title>스파게티 코드</title>
    </head>
    <body>
        <%
            For i=1 to 10 Step 1
        %>
        <%=i%>
        <br/>
        <%
            Next
        %>
    </body>
</html>
```

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• 예제 2: 더하기 프로그램 (ASP, HTML 분리)

- HTML과 ASP 코드를 분리하여, 코드의 흐름을 파악하기 쉬운 방법
- 프론트엔드 개발(디자인)과 백엔드 개발(기능 구현)을 분리한 방법 (권장 방법)

프론트엔드 개발

seperate1.asp

```
<html>
<head>
  <title>스파게티 코드</title>
</head>
<body>
  <!-- seperate1.asp를 실행하라. -->
  <form method='post' action='seperate1_ok.asp'>
    <!-- 아래의 데이터를 갖고-->
    <input type='text' name='x' value='3' />
    <input type='text' name='y' value='10' />
    <input type='submit' name='subButton' value='더하기' />
  </form>
</body>
</html>
```

백엔드 개발

seperate1_ok.
asp

```
<%
Dim valueX,valueY
X=request("x")
Y=request("y")

valueX = CInt(X)
valueY = CInt(Y)
%>
<%=valueX+valueY%>
```

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• Form 태그의 사용

- 태그를 이용해 ASP 프로그램을 실행할 때 사용함
- Form 안에 있는 태그들의 데이터를 ASP 프로그램으로 전달함
- Form 안에 Type이 submit인 Input 태그를 구현하고, 이를 클릭하면 전달됨
- Form 은 출력 화면에서는 나타나지 않음
- Form 이 전송한 태그의 데이터들은 ASP에 전달되고, ASP는 태그의 Name 을 통해 접근하여 값을 사용함

```
<html>
<head>
<TITLE> Form태그로 데이터를 갖고 ASP 실행 </TITLE>
</head>
<body>
<form action="test_ok.asp" method="post" name="myForm">
<input type="text" name="x" value="3" />
<input type="text" name="y" value="10" />
<input type="submit" name="subButton" value="더하기"/>
</form>
</body>
</html>
```

test.html

myForm	
x	3
y	10
subButton	더하기

```
<%
Dim valueX,valueY

X=request("x")
Y=request("y")

valueX = Cint(X)
valueY = Cint(Y)

%>

<%=valueX+valueY%>
```

test_ok.asp

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• 예제 3: Get 방식

```
<html>
<head>
  <title>간단한 Form 예제 </title>
</head>
<body>
  <form action="get_form_result.asp" method="get">
    <p>아이디/패스워드 입력</p>
    이름: <input type="text" name="id" size="20"> <br/>
    암호: <input type="password" name="pw" size="20"> <br/>
    <br/>
    <input type="submit" value="입력하기">
    <input type="reset" value="취소하기">
  </form>
</body>
</html>
```

get_form.html

```
<%
  id = request.QueryString("id")
  pw = request.QueryString("pw")
%>
<html>
<head>
  <title>간단한 Form 예제의 결과</title>
</head>

<body>
  <p>사용자 입력 정보</p>
  이름      : <%=id%> <br/>
  암호      : <%=pw%>
</body>
</html>
```

get_form_result.asp

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• 예제 4: Post 방식

```
<html>
<head>
  <title>간단한 Form 예제</title>
</head>
<body>
  <form action="post_form_result.asp" method="post">
    <p>아이디/패스워드 입력</p>
    이름: <input type="text" name="id" size="20"> <br/>
    암호: <input type="password" name="pw" size="20"> <br/>

    <input type="submit" value="입력하기">
    <input type="reset" value="취소하기">
  </form>
</body>
</html>
```

post_form.html

```
<%
  id = request.form("id")
  pw = request.form("pw")
%>
<html>
<head>
  <title>간단한 Form 예제의 결과</title>
</head>

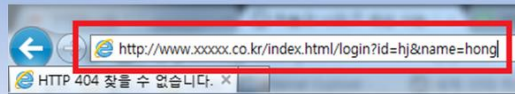
<body>
  <p>사용자 입력 정보</p>
  이름 : <%=id%> <br/>
  암호 : <%=pw%>
</body>
</html>
```

post_form_result.asp

ASP 작성 방법 (cont'd.)

• Get 방식과 Post 방식

방법1 = GET 방식



방법2 = POST 방식



	Get	Post
공통점	Form 태그의 데이터 전송	
정보 노출	데이터가 URL을 통해 나타남	데이터를 HTTP 헤더 속에 감춤
전달 가능한 정보의 양	URL 주소의 한계 길이인 4096 바이트를 넘을 수 없음	이론적으로는 무한이나 현실적으로는 웹 서버의 응답 지연 시간만큼 전송 가능
사용 범위	포털 사이트의 검색어 전달, 게시판 페이지 번호 등 URL을 통해 나타낼 필요가 있는 것에 사용	보통 Post 사용 (보안적 강점)

ASP 내장 함수

• 형 변환 함수

함수	설명
Cint()	인수로 지정된 식을 integer 형식으로 변환
Clng()	인수로 지정된 식을 long 형식으로 변환
Csng()	인수로 지정된 식을 single 형식으로 변환
Cdbl()	인수로 지정된 식을 double 형식으로 변환
Cstr()	인수로 지정된 식을 string 형식으로 변환
Cbool()	입력값이 0이면 false로, 1이면 true로 변환

ASP 내장 함수 (cont'd.)

• 날짜, 시간 관련 함수

함수	설명
now()	웹 서버의 날짜/시간 등록정보에서 연월일, 시분초 정보를 반환
date()	웹 서버의 날짜/시간 등록정보에서 연월일 정보를 반환
time()	웹 서버의 날짜/시간 등록정보에서 시분초 정보를 반환
year()	지정된 시간 값에서 연도를 반환
month()	지정된 시간 값에서 월을 반환
day()	지정된 시간 값에서 날짜를 반환
weekday()	지정된 시간 값에서 요일을 반환
hour()	지정된 시간 값에서 시간을 반환
minute()	지정된 시간 값에서 분을 반환
second()	지정된 시간 값에서 초를 반환

ASP 내장 함수 (cont'd.)

• 문자 관련 함수

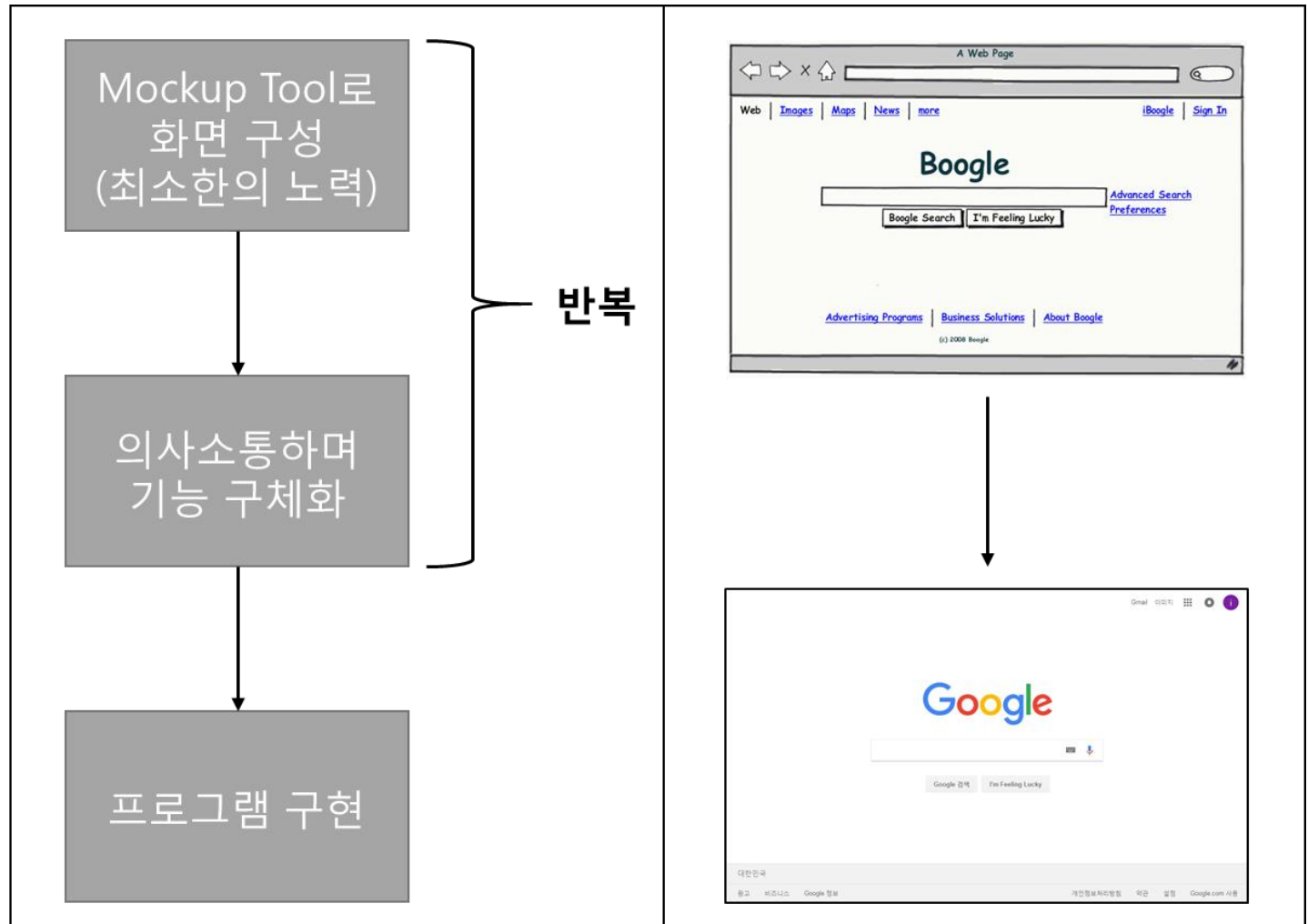
함수	설명
asc()	문자열의 첫 글자에 해당되는 ANSI 문자 코드를 반환
chr()	지정된 ANSI 문자 코드에 해당하는 문자를 반환
Instr(문자열, 특정 문자열)	문자열 내에 포함된 특정 문자열의 위치를 반환
len(문자열)	문자열의 문자 개수 또는 변수를 저장하는데 필요한 바이트 수를 반환
lcase(문자열)	문자열을 소문자로 변환
ucase(문자열)	문자열을 대문자로 변환

ASP 내장 함수 (cont'd.)

• 문자 관련 함수 (cont'd.)

함수	설명
left(문자열, 수)	문자열을 왼쪽부터 지정된 숫자만큼 자른 후 반환
right(문자열, 수)	문자열을 오른쪽부터 지정된 숫자만큼 자른 후 반환
mid(문자열, 시작위치, 개수)	문자열의 지정된 시작위치에서 지정된 개수만큼 문자를 반환
replace(문자열, A, B)	문자열에서 지정된 하위 문자열(A)을 다른 하위 문자열(B)로 바꾼 뒤 문자열을 반환
split(문자열, 구분기호)	문자열을 지정된 구분기호로 자른 후 1차 배열로 반환 구분기호의 기본값은 공백
ltrim(문자열)	지정된 문자열의 앞에 공백을 제거
rtrim(문자열)	지정된 문자열의 뒤에 공백을 제거
trim(문자열)	지정된 문자열의 앞과 뒤의 공백을 모두 제거

웹 기획을 위한 *Mockup Tool*



웹 기획을 위한 *Mockup Tool* (cont'd.)

• 사용 방법

1. <http://www.draw.io/>에 접속하여, 문서를 생성
2. 왼쪽 하단에 More Shapes를 클릭
3. 다른것들은 체크 해제하고, Mockups만 체크하고 Apply
4. Mockups 요소들을 이용하여 화면을 간단하게 구성 해본다.

• 참고

- 팀원들끼리 어떤 기능을 구현할지 의사소통하는 것이 중요
- 이 과정에서 시각적으로 확인하며 프로그램의 범위를 결정 가능
- 이 과정에서 소요되는 시간은 최소한으로 하여 의사소통을 하면 됨



THANK YOU



인하대학교