

이벤트 체킹장소 먼저 고려해야

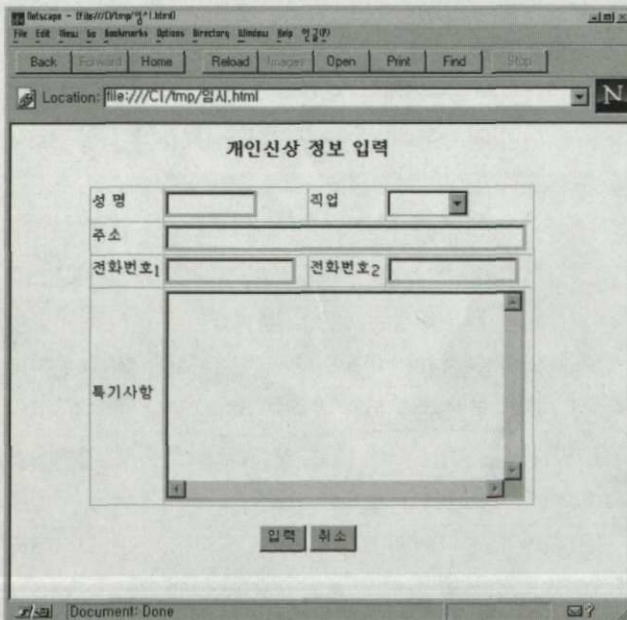
지난 호에는 프로그래밍의 기본과 자바스크립트의 기초적인 개념에 대해 설명했다. 이번 호에는 실제로 자바스크립트를 이용하여 보다 기능적인 홈페이지를 만드는 방법에 대해 알아보고자 한다.

황희정/넥스텔 멀티미디어연구소

목차

1. 스크립트언어와 자바스크립트의 개념
2. 자바스크립트의 규칙 과 기본 문법
- 3.4. 자바스크립트 실전 활용 (이번호)
5. 향상된 자바스크립트 기법
6. 쿠키와 자바 스크립트

이번 호에 살펴볼 예제는 HTML 입력 폼에서 필드에 대한 검증을 하도록 하는 자바스크립트를 만들어보는 것이다. 보다 원활한 이해를 위해 화면 구성(그림 1 참조)과 html의 소스를 먼저 구성한 뒤 자바스크립트 작성 계획을 세우고, 자바스크립트 소스를 살펴보도록 했다. 소스의 작성이 끝난 뒤에는 본 예제에서 사용된 객체와 속성, 함수에



〈그림 1〉 입력양식 화면

대해 살펴보는 것으로 기본적인 자바스크립트의 작성에 관한 이해를 높이는 방향으로 진행하도록 하겠다.

```

<HTML>
<head>
<!-- 자바스크립트 입력 검증 예제 -->
</head>

<body bgcolor=#ffffff>

<center>
<H3> 개인신상 정보 입력 </H3>

<form name=form1 method=post action=/cgi-bin/input_data>

<table border=1 colspan=0 cellspacing=0>

<tr>
<td>성명
<td><input name=name1 type=text size=10>
<td>직업
<td><select name=job>
<option selected>
<option> 사무직
<option> 생산직
<option> 전문직
<option> 스포츠
<option> 기술직
<option> 기 타
</select>

<tr>
<td>주소
<td colspan=3><input name=addr type=text size=45>

<tr>
<td>전화번호1<td><input name=tel1 type=text size=15>

```



```

<td>전화번호2</td><input name=tel2 type=text size=15>
</tr>
<td>특기사항
<td colspan=3><textarea name=etc cols=38 rows=10></textarea>
</table><P>
<input type=submit value=입력><input type=reset value=입력취소>
</form>
</body>
</html>

```

그러면 위와 같은 입력 폼을 가지고 필드를 검증하는데 필요한 자바스크립트를 제작하기에 앞서 몇가지 준비사항을 점검해보도록 하자.

필드 검증 규칙과 함수

필드를 검증하기 위해서는 성명, 직업, 전화번호, 특기사항같은 규칙과 함수가 필요하다.

- ▶성명 : 반드시 입력해야만 한다.
 - blank_check()
- ▶ 직업 : 만일 빈칸을 선택하면 값을 '무직'으로 변경한다.
 - change_blank()
- ▶전화번호 1, 2 : 숫자와 -만을 사용해서 입력해야 한다.
 - tel_check()
- ▶특기사항 : 만일 아무런 내용도 입력되지 않았으면 '특기사항 없음'으로 값을 변경한다.
 - change_blank()
- ▶change_blank 함수는 해당 object의 이름을 체크해 직업일 경우 value를 '무직'으로 특기사항일 경우 '특기사항 없음'으로 변경하도록 한다.
- ▶필드검증시기 결정 : 입력 폼의 '입력' 버튼이 눌러졌을 경우

그럼 이제 입력폼 검증을 위한 본격적인 작업에 들어가 보도록 한다. 먼저 자바 스크립트를 이용해 필드를 검증하기 위해서는 이벤트를 어디에서 체크할 것인지 생각해야 한다. 위에서 필드검증은 확인 버튼이 눌러지는 시기에서 하도록 구상돼있다. 그렇다면 HTML 소스에서 <input type=submit value....> 부분에 이벤트를 집어넣어야 할 것이라고 생각하기 쉽다.

그러나 아니다. 위에서는 'type'이 submit이므로 버튼이 눌러질 때, 자바스크립트 함수를 호출한다고 하더라도 값은 이미 CGI 프로그램을 통해 전달된 상태다. 따라서 이 경우에는 type을 button으로 해서 단순한 버튼을 생성시킨 뒤, 이벤트를 체크해서 에러 및 필드에 따른 처리를 선행한 뒤 실제로 submit을 시행해야 한다. 따라서 위의 HTML

소스는 다음과 같이 수정된다.

버튼수정 및 이벤트 처리/프로그램

```

.....
.....
<input type=button value=입력
onClick=field_check(window.document.form1)>
<input type=reset value=입력취소>
.....
.....

```

필드 체크를 위한 전체적인 프로그램의 흐름은 다음과 같다.

```

field_check(form) {
이름 공백 체크 함수 호출
빈칸 체크 함수 호출(이름)
전화번호 체크 함수 호출(tel1, tel2)
빈칸 체크 함수 호출(특기사항)
아무런 에러가 없을 경우 최종적으로 처리할 것을 별도의 윈도우로 확인받음
확인 버튼이 눌러지면 데이터값을 submit 처리함
}

```

위에서 field_check() 함수는 메인 함수로서, 전체적인 체크 루틴을 통제하는 것이다. 그러면 필드검증에 사용되는 각각의 함수에 대해 개략적으로 알아보도록 하겠다.

필드검증 자바스크립트 소스

▶field_check

```

function field_check(form) {
if(!blank_check(form.name1)) // 만일 빈칸이면 다음 함수들이 실행되지
return; //아니면 return 문을 호출함.
change_blank(form.job);
if(!tel_check(form.tel1))
return;
if(!tel_check(form.tel2))
return;
change_blank(form.etc);
if(confirm("정말로 입력하시겠습니까?")) {
form.submit(); // 실제로 데이터값을 CGI로 전송
}
else
form.reset(); // 입력 필드 초기화
}

```


▶blank_check

```
function blank_check(object) {
    if(object.value == "") {
        alert("성명은 반드시 입력해야 합니다.!!");
        object.focus(); // 입력필드 반전
        object.select(); // 입력필드에 마우스 포커스 위치
        return false; // 공란이면 false 리턴함
    }
    return true;
}
```

▶change_blank

```
function change_blank(object) {
    if(object.name == "job") {
        // 선택된 값이 빈칸 인지 검사
        if(object.options[object.selectedIndex].value == "") {
            object.options(0).text = "무직";
            object.options(0).selected = true;
        }
    }
    if(object.name == "etc") {
        if(object.value == "") {
            object.value = "특기사항 없음";
        }
    }
}
```

▶tel_check

```
function tel_check(object) {
    // 입력된 문자열의 길이만큼 루프를 돌면서 검사
    for(var i=0; i<object.value.length; i++) {
        // 문자가 입력되었는지 검사
        if(object.value.substring(i,i+1) != '0' || object.value.substring(i,i+1) != '9'){
            // 문자중에서도 '-' 일 경우 continue를 사용 계속 검사
            if(object.value.substring(i,i+1) == '-')
                continue;
            // 숫자도 '-' 도 아닌 경우가 됨
            else {
                alert("숫자와 - 만 입력하시기 바랍니다!!");
                object.focus();
                object.select();
            }
        }
    }
    return true;
}
```

이제 필드검증에 사용된 자바스크립트 객체와 속성, 그리고 고유 함수 들에 대해 살펴보기로 하자.

사용된 Object의 속성

모든 객체들은 태그에서 지정한 name을 가지고 있다.

▶form 객체

action : 입력된 값을 처리할 CGI 등의 프로그램 지정
elements : <form>/</form> 내에 있는 text, textarea, select 등 각종 입력 요소들의 인덱스

예) 위의 HTML 예제에서 성명은 form.elements(0)으로 인식함.

encoding : <form> 태그에서 지정하는 ENCTYPE

length : <form>/</form> 내에 있는 입력 요소들의 개수

예) 위의 HTML예제에서 length는 form.length로 5가 됨(0부터 시작)

method : <form> 태그에서 지정하는 Method로 POST, PUT이 있음

target : <form> 태그에서 지정하는 Target

submit() : 입력된 폼의 데이터를 CGI 프로그램으로 넘김

예) form.submit()

reset() : 입력 폼의 데이터를 초기화 시킴

예) form.reset()

▶text/textarea 객체

defaultValue : <input type=text value="xxx">에서 value로 지정한 초기 디스플레이 값

value : 입력 필드에 실제로 입력된 값

▶select 객체

length : <select>/</select>에 포함된 option 개수

예) 위의 HTML예제에서 직업의 length는 select.length로 나타내며 6이 됨

options : <select>/</select>에 포함된 option들의 인덱스

예) 위의 HTML예제에서 직업중 스포츠는 select.options(4)가 됨

selectedIndex : <select>/</select>의 option 중 선택된(selected) option의 인덱스

예) 위의 HTML예제에서는 빈칸이 selected로 지정되었으므로

select.selectedIndex는 0이 됨

▶option 객체

defaultSelected : <select>/</select>에서 기본값으로 지정

index : <option>의 해당 인덱스

예) 위의 HTML예제에서 <option name=sports>스포츠라고 지정되어 있다면 select.sports.index는 4가 됨

length : select와 같음

options : select와 같음

selected : 특정 option을 선택값으로 지정 true, false 사용

예) 위의 HTML예제에서 스포츠를 선택값으로 지정하려면

select.options(4).selected = true; 라고 하면
 text : <option>에서 사용된 값
 value : <option>에서 value를 지정했다면 지정한 값이 됨

사용된 고유함수<from관련 객체와 무관>

▶alert()

alert()는 특정한 메시지를 조그만 별도의 윈도우로 나타내는 함수로, 인자로 스트링을 가지고 간다. 즉, alert("출력하고자 하는 문자열") 혹은 alert(출력 문자열을 가진 변수)와 같이 사용한다.

▶focus()

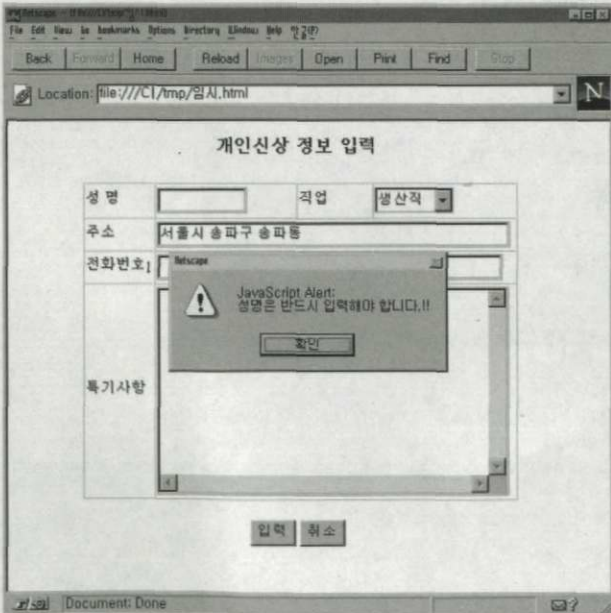
focus()는 해당 입력 필드값을 반전시켜서 나타내는데, form.name.focus()와 같이 사용한다. 보통 select()와 같이 쓰인다.

▶select()

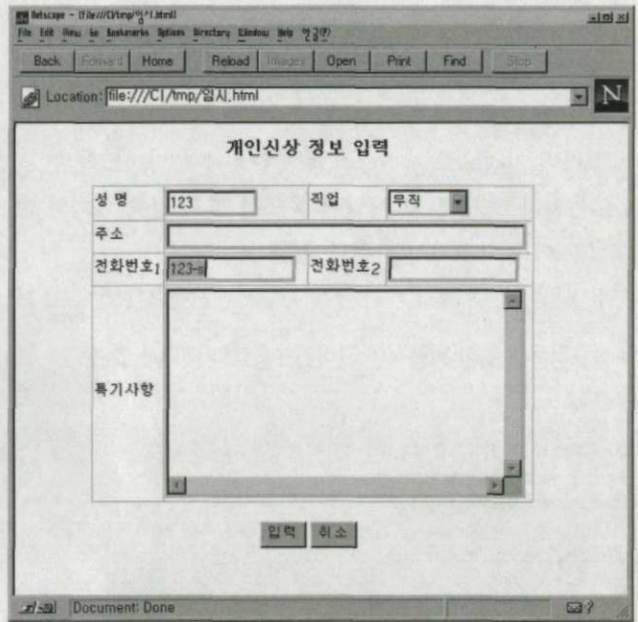
select()는 해당 입력 필드에 마우스 포지션을 위치시키는 함수로 focus()와 함께 사용되는 경우가 많다. form.name.select()와 같이 사용한다.

▶confirm()

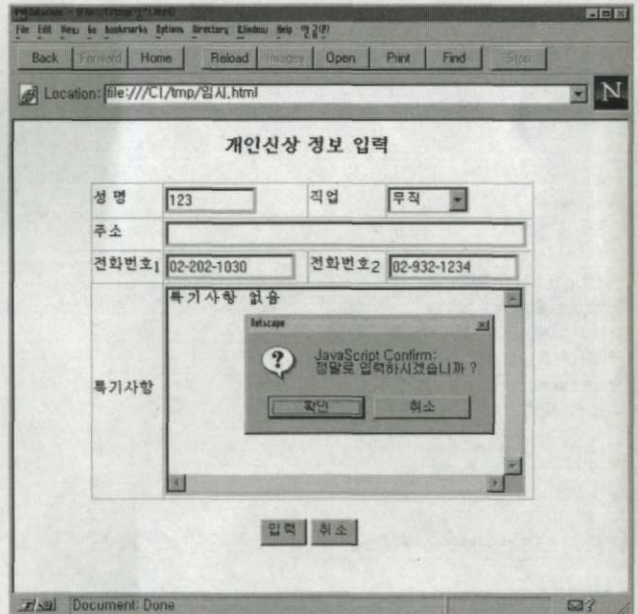
confirm은 alert와 비슷한 기능을 하는데, 별도의 윈도우를 생성하고, 사용자에게 임의의 메시지를 출력한 후, 확



(그림 2) alert 사용예



(그림 3) focus()/select() 사용예



(그림 4) confirm 사용예

인이나 취소를 입력받는다. '확인' 일 경우 true, '취소' 일 경우 false를 리턴한다.

이것으로 입력품을 검증하는 자바스크립트 작성에 대한 내용을 모두 살펴보았다. 아직까지 이해가 되지 않는 부분도 많겠지만, 기본적으로 자바스크립트가 어떠한 원리로 동작하고 기본 구성은 어떻게 되는지는 어느정도 이해했으리라 믿는다.

다음 호에서는 자바스크립트로 간단한 계산기를 구현해 볼 예정이다. 계산기는 입력품 검증보다 훨씬 복잡하면서

다양한 함수들과 응용 기술이 필요하다. 아마 계산기를 직접 제작해 보고 나면, 자바스크립트 제작에 어느 정도 자신감이 붙을 것이라고 생각한다.

그러면 이것으로 자바스크립트 활용-1을 마치도록 한다. <표>는 자바스크립트의 예약어 목록과 필드 검증 예제의 전체 소스이니 참고하기 바란다. **PC**

abstract	extends	int	super
boolean	false	interface	switch
break	final	long	synchronized
byte	finally	native	this
case	float	new	throw
catch	for	null	throws
char	function	package	transient
class	goto	private	true
const	if	protected	try
continue	implements	public	var
default	import	return	void
do	in	short	while
double	instanceof	static	with
else			

<표> 자바스크립트 예약어 목록

▶ 필드검증을 위한 최종적인 자바스크립트와 HTML 소스

```

<HTML>
<head>
<!-- 자바스크립트 입력 검증 예제 -->
<script language=javascript>
function field_check(form) {

if(!blank_check(form.name1))
return;
change_blank(form.job);
if(!tel_check(form.tel1))
return;
if(!tel_check(form.tel2))
return;
change_blank(form.etc);

if(confirm("정말로 입력하시겠습니까?")) {
form.submit();
}
else
form.reset();
}

function blank_check(object) {
if(object.value == "") {
alert("성명은 반드시 입력해야 합니다.!!");
object.focus();
object.select();
return false;
}
return true;
}

function change_blank(object) {

if(object.name == "job") {
if(object.options[object.selectedIndex].value == "") {
object.options(0).text = "무직";
object.options(0).selected = true;
}
}

if(object.name == "etc") {
if(object.value == "") {
object.value = "특기사항 없음";
}
}
}

function tel_check(object) {
for(var i=0;i<object.value.length;i++) {
if((object.value.substring(i,i+1)<'0')||<object.value.substring(i,i+1)>'9')){
if(object.value.substring(i,i+1) == '-')
continue;
else {

```

```

alert("숫자와 - 만 입력하시기 바랍니다!!");
object.focus();
object.select();
return false;
}
}
return true;
}

</script>
</head>

<body bgcolor=#ffffff>

<center>
<H3>개인인상 정보 입력 </H3>

<form name=form1 method=post action=/cgi-bin/input_data>

<table border=1 colspan=0 cellspacing=0>

<tr>
<td>성명
<td><input name=name1 type=text size=10>
<td>직업
<td><select name=job>
<option selected>
<option> 사무직
<option> 생산직
<option> 전문직
<option> 스포츠
<option> 기술직
<option> 기 타
</select>

<tr>
<td>주소
<td colspan=3><input name=addr type=text size=45>
<tr>
<td>전화번호1<td><input name=tel1 type=text size=15>
<td>전화번호2<td><input name=tel2 type=text size=15>
<tr>
<td>특기사항
<td colspan=3><textarea name=etc cols=38 rows=10></textarea>
</table><P>
<input type=button onClick=field_check(window.document.form1) value=입력
>
<input type=reset value="취소">

</form>
</body>
</html>

```