**일일교육내용**

**일자 : 2019.05.20**

|  |  |
| --- | --- |
| **교육과목** | 자바스크립트 |
| **교육내용** | 중간 시험 리뷰 |
| **실습 내용** | **1.** **조별 정보와 조원 정보를 바탕으로 Master/Detail 화면을 만드세요.**  **<q1.html>**  <body>  조명칭검색 <input type="text" id="txt\_search"/>  <button type="button" id ="btn\_search" onclick="searchData();">검색</button>  <button type="button" id ="btn\_del" onclick="delData();">삭제</button>  <button type="button" id ="btn\_first" onclick="firstData();"> << </button>  <button type="button" id ="btn\_prev" onclick="prevData();"> < </button>  <button type="button" id ="btn\_next" onclick="nextData();"> > </button>  <button type="button" id ="btn\_last" onclick="lastData();"> >> </button>  <input type="text" id="idx" value="1"/><br/>  <hr/>  <textarea rows="8" id="txt\_master" style="width:80%"></textarea><br/>  <hr/>  <textarea rows="5" id="txt\_detail" style="width:80%"></textarea><br/>  <script type="text/javascript" src="q1.js">  </script>  </body>  **<q1.js>**  var input\_idx=document.getElementById("idx");  var txt\_master = document.getElementById("txt\_master");  var txt\_detail = document.getElementById("txt\_detail");  var teams = getTeams();  function getTeams() {  const arr = [];  let temp=[];  let index=0;  for (var i = 0; i < memb.length; i++) {  let idx = memb[i].id.substr(7,1)-1;  if (index != idx) {  arr.push(temp);  temp = [];  index++;  }  temp.push(memb[i]);  if (i==memb.length-1) {  arr.push(temp);  temp = [];  }  }  return arr;  };  // console.log(teams);  function searchData() {  clear();  let idx=txt\_search.value; //2로  if (!idx) {  return;  }  if (idx.length > 1) {  idx = txt\_search.value.substr(0,1);  }  input\_idx.value = idx;  --idx;  show(idx);  }  function delData() {  clear();  var idx = input\_idx.value;  var len = teams.length;  if (len<=0 || idx <= 0) {  return;  }  if (idx <= len) {  input\_idx.value = --idx;  teams.splice(idx,1);  team.splice(idx,1);  if (idx>0) {  --idx;  }else{  input\_idx.value = "1";  }  show(idx);  }  }  function firstData() {  clear();  input\_idx.value="1";  if (teams.length > 0) {  show(0);  }  }  function prevData() {  var idx = input\_idx.value-1;  console.log("idx1: "+idx);  var length = teams.length;  if (idx<=0 || !length || idx>length) {  return;  }  clear();  input\_idx.value=idx;  console.log("idx2: "+idx);  show(--idx);  }  function nextData() {  var idx = input\_idx.value;  var length = teams.length;  if (idx<0 || !length || idx>=length ) {  return;  }  clear();  show(idx++);  input\_idx.value=idx;  }  function lastData() {  clear();  var idx = teams.length;  if (idx > 0) {  input\_idx.value=idx;  show(idx-1);  }  }  function clear() {  txt\_master.value="";  txt\_detail.value="";  }  function show(idx) {  let arr = teams[idx];  txt\_master.value = getMasterString(team[idx]);  showMembers(idx);  }  function showMembers(index) {  for (var i = 0; i < memb.length; i++) {  let idx = memb[i].id.substr(7,1)-1;  if (index == idx) {  txt\_detail.value+=getMemString(memb[i]);  }  else if (index < idx) {  break;  }  }  };  function getMasterString(obj) {  if (!obj) {  return;  }  let id=obj.tid;  let name=obj.조명;  let location=obj.위치;  let master=obj.조장  return "id:"+id+", 조명:"+name+", 위치:"+location+", 조장:"+master+"\n";  }  function getMemString(obj) {  if (!obj) {  return;  }  var id=obj.id;  var name=obj.이름;  var nickname=obj.별명;  var sex=obj.성별;  var hobby=obj.취미;  return "id:"+id+", 이름:"+name+", 별명:"+nickname+", 성별:"+sex+ ", 취미:"+hobby+"\n";  }  **2.** 1) 매개변수로 숫자 두 개를 받아 첫번째 값을 두번째 값으로  나눈 나머지를 반환하는 함수리터럴을 작성하고 함수와 실행결과 제출  2) 메소드가 한 개이상 포함된 객체를 정의하고  메소드를 호출해 실행한 결과를 제시하시오.  var remainder=function (p1,p2) {  return p1%p2;  };  console.log(remainder(10,7));  var obj = {  func:function () {  return 1;  }  };  console.log(obj.func());  **3. 1) 객체 리터럴 생성 :**  var person = {  신체정보: {  키: 175,  몸무게:70  },  이름: {  한글이름: "홍",  영문이름:"hong"  },  나이: 27  };  console.log(person);  **2) 외부스크립트와 외부 스크립트의 사용 예를 간단한 html 에서 코드로 예를 보이고**  **두기능을 하나의 스크립트에서 사용했을 때 벌어지는 일을 설명하시오**  <script type="text/javascript" src="q3a.js"> **// q3b.js는 실행 안됨**  <script type="text/javascript" src="q3b.js"></script>  </script>  **3-2 : 2) 외부스크립트 태그와 내부스크립트 태그의 사용 예를 간단한 html 에서 코드로 예를 보이고 두기능을 하나의 스크립트에서 사용했을 때 벌어지는 일을 설명하시오**  <script type="text/javascript"> **// 실행 안됨**  <script type="text/javascript" src="q3a.js"></script>  </script>  **4. 1) 일반형 변수와 참조형 변수의 차이를 설명할 수 있는 함수를 작성하여**  **실행 결과를 제시하고 실행결과가 나오는 과정을 설명하시오**  var a=3;  var obj1={x:5, y:8};  printValue(a);  printObj1(obj1);  function printValue(v){ // value 값은 그냥 값을 가지고 있으므로 a값은 변하지 않음  v = 0;  console.log("a: "+a);// 3  console.log("v: "+v);// 0  };  function printObj1(val) { // 객체는 주소를 참조하고 있으므로 obj1.x도 같이 변함  val.x=100;  console.log("obj.x: "+obj1.x); // 100  console.log("val.x: "+val.x); // 100  };  **2) 참조형 변수의 변경과 재정의시 일어나는 차이를 설명할 수 있는 프로그램을 작성하여 결과를 제시하고 결과가 다르게 나오는 이유를 기술하시오**  var obj2={x:1, y:2};  printObj2(obj2);  function printObj2(val) {  val.x=100;  console.log("obj.x: "+obj2.x); // 100  console.log("val.x: "+val.x); // 100  obj2={x:300, y:200};// **재정의하면 참조값이 변경됨**  console.log("obj.x: "+obj2.x); // 300  console.log("val.x: "+val.x); // 100  };  **문제5.**  **1) 문자열, 시작위치, 종료위치를 매개변수로 주면 주어진 문자열의 시작위치부터 종료위치 직전까지의 문자열을 결과로 반환하는 함수를 작성하고 실행결과를 제시하시오(주의: built in 함수를 쓰지말고 직접 함수를 구현합니다.)**  function getString1(str, start, end) {  let temp="";  for (let j = start; j < end; j++) {  temp+=str[j];  }  return temp;  }  console.log("5-1('abcdefghijk',3,7): "+getString1("abcdefghijk",3,7));  **2) 문자열, 치환전문자, 치환후문자 를 매개변수로 주면 주어진 문자열 내에 존재하는 치환전문자를 모두 치환후문자로 바꿔주는 함수를 구현하고 실행결과를 제시하시오 (주의: replace와 같은 built-in 기능을 쓰지말고 직접 구현)**  function getString2(str, str1, str2) {  var arr=Array.from(str);  let temp="";  for (var i = 0; i < arr.length; i++) {  temp+=(str1==arr[i])? str2:arr[i];  }  return temp;  }  console.log('5-2("abcdacdadgnfagha","a","\_"): '+getString2("abcdacdadgnfagha","a","\_"));  **문제6.**  **1) 5번에서 만든 두 함수 리터럴을 배열에 저장하고 배열에 저장된 함수를 실행시켜**  **다음 문제의 실행 결과를 제시하시오. "ABCDABCDABCD" 의 0번 index에서 7번 index 까지의 문자중 "C" 를 space로 바꾼결과**  var funcs = [getString1, getString2];  var str1 = funcs[0]("ABCDABCDABCD",0,7);  var str2 = funcs[1](str1, "C"," ");  console.log("6-1: "+str2);  **2) 객체를 프로퍼티의 값으로 갖는 서로 다른 객체 2개를 선언해 배열에 넣고 해당 객체 값들을 불러내는 서로 다른 방법 두 가지를 이용해 값을 불러내시오.**  let arr = [{objA:{name: "A"}}, {objB :{name: "B"}}];  console.log("6-2A: "+arr[0].objA.name);  console.log("6-2B: "+arr[1]['objB'].name);  **7. 다음 정보를 관리할 수 있는 객체를 정의하고 객체가 정상 작동하는 것을 확인할 수 있는 명령문을 작성하세요**  **1) 2차원 배열정보를 관리할 수 있어야 합니다.**  **2) 요구 메소드의 기능**  **메소드1(원소, index1, index2) 배열 원소를 매개변수로 전달하면 해당 원소가 배열인 경우 바로 배열에 push**  **배열이 아닌 경우 index 정보를 이용해 인덱스에 해당하는 배열 원소에 입력**  **메소드2(index1,index2) index1만 전달되면 해당원소 배열 삭제**  **index1, index2가 모두 전달되면 해당 2차원 원소 삭제**  **메소드3() 배열전체 정보를 반환**  **메소드4(index) index 위치에 해당하는 1차원 배열정보 반환**  **3) 위의 배열관리 객체가 정상하는지 확인하는 확인용 명령문**  var obj = {  arr:[],  add: function (param, index1, index2) {  if (param instanceof Array) {  this.arr.push(param);  } else {  if (index1 != undefined || index2 != undefined) {  this.arr[index1][index2]=param;  } else {  throw new Error('index 정보가 없습니다.');  }  }  },  delete: function (index1, index2) {  if (!index2) {// 열 삭제  this.arr.splice(index1, 1);  } else {// 원소 삭제  this.arr[index1].splice(index2, 1);  // let temp = this.arr[index1];  // temp.splice(index2, 1);  }  },  all: function () {  return this.arr;  },  oneline: function (index) {  return this.arr[index];  }  };  obj.add([3, 2, 2, 7, 9], 0, 2);  console.log("add array");  console.log(obj.arr);  obj.add("5", 0, 2);  console.log("replace");  console.log(+obj.arr);  obj.add("5"); throw new Error('index 정보가 없습니다.');  obj.add([[1, 2, 3], [3, 3, 3, 4, 5], [5, 5]]);  obj.delete(2);  console.log("delete array");  console.log(obj.arr);  obj.delete(1, 1);  console.log("delete obj");  console.log(obj.arr);  var arr = obj.all();  for (let i = 0; i < arr.length; i++) {  for (var j = 0; j < arr[i].length; j++) {  console.log('arr[' + i + '][' + j + ']: ' + arr[i][j]);  }  }  console.log("oneline");  console.log(obj.oneline(1));  **8. 문제7의 객체를 만들어낼 수 있는 객체 생성자 정의하고 객체 생성 결과 제시**  function Question8() {  this.arr=[];  this.add= function (param, index1, index2) {  if (param instanceof Array) {  this.arr.push(param);  } else {  if (index1 != undefined || index2 != undefined) {  this.arr[index1][index2]=param;  } else {  throw new Error('index 정보가 없습니다.');  }  }  };  this.delete=function (index1, index2) {  if (!index2) {// 열 삭제  this.arr.splice(index1, 1);  } else {// 원소 삭제  this.arr[index1].splice(index2, 1);  }  };  this.all = function () {  return this.arr;  };  this.online = function (index) {  return this.arr[index];  };  }  var obj = new Question8();  console.log(obj);  **문제9.**  **1) 문제7의 객체와 같은 기능을 수행하는 클로져 정의**  function question9() {  let arr=[];  var add =function (param, index1, index2) {  if (param instanceof Array) {  arr.push(param);  } else {  if (index1 != undefined || index2 != undefined) {  arr[index1][index2]=param;  } else {  throw new Error('index 정보가 없습니다.');  }  }  };  var del = function (index1, index2) {  if (!index2) {// 열 삭제  arr.splice(index1, 1);  } else {// 원소 삭제  arr[index1].splice(index2, 1);  }  };  var all = function () {  return arr;  };  var online = function (index) {  return arr[index];  };  return {add:add, del:del, all:all, online:online};  }    **10. 단가와 수량을 멤버로 가진 객체 생성자를 정의합니다**  **객체 생성자 프로토타입에 this.단가와 this.수량 정보를 이용해 두 값의 곱을 계산해 금액을 돌려주는 멤버를 추가합니다**  **vset의 단가와 수량을 곱한 총 합을 구하고자 합니다.**  **앞에서 선언한 객체생성자를 이용해 객체를 한 개만 생성하여 품목들의 총 금액을 계산해 결과를 보여주는 함수를 작성하시오**  function Item(unitprice,qty) { // 생성자  this.up =unitprice;  this.qty=qty;  };  Item.prototype.calc = function () { //단가\*수량  return this.up\*this.qty;  };  var getTotal= function() {  let sum=0;  let obj = new Item(0, 0);  for (let i = 0; i < set.length; i++) {  sum+=item.calc.apply(set[i]);  // console.log("total: "+sum);  }  return sum;  };  console.log("total: "+getTotal()); |
| **기타** |  |