

**JUNIOR-STUDY 과제 – WEB study 4**

**제출일자: 2022.05.10**

**학과: 생활과학계열**

**학번: 202121001**

**이름: 김한솔**

**목차**

**Ⅰ 실습 다 해오기**

**Ⅱ Web Storage 조사 및 실습**

**Ⅲ 정규표현식 조사 및 실습**

**Ⅳ Node.js, npm, express 조사**

**Ⅴ 지금까지 만든 게임들에 save/load 기능 만들기**

**Ⅵ Php로 베스킨라빈스31 (save/load)**

**Ⅶ Node.js로 스마트 출석 만들기**

**Ⅰ 실습1**

|  |
| --- |
| http://junior.catsecurity.net/~casol0219/로그인2.php |

|  |
| --- |
| **초기화면** |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

|  |  |
| --- | --- |
| **아이디가 admin이 아니고**  **비밀번호가 틀렸을 때**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | **아이디가 admin이 아니고**  **비밀번호가 맞았을 때**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |
| **결과** | **결과**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

|  |  |
| --- | --- |
| **아이디가 admin이고**  **비밀번호가 틀렸을 때텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명** | **아이디가 admin이고**  **비밀번호가 맞았을 때**텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |
| **결과**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | **결과**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

|  |
| --- |
| <?php  $IP=$\_SERVER['REMOTE\_ADDR'];  $ID=$\_POST['ID'];  $PW=$\_POST['PW'];    if($ID==NULL&&$PW==NULL){  echo "";  }  else if($ID=='admin'){  echo "<script>alert('Your IP: $IP you are not admin');</script>";  }  else if($ID!='admin'&&$PW!='0719'){  echo "wrong password!";  }  else if($ID!='admin'&&$PW=='0719'){  echo "Hello CAT-CERT";  setcookie("hscookie","cookie",time()+(60\*60\*24));  }  ?>  <html>  <head>  <title>로그인인증페이지</title>  </head>  <body>  <table border="1">  <tr>  <td>CAT-LOGIN</td>  </tr>  <form method="post" action="">  <tr>  <td>  <input type="text" name="ID">  </td>  </tr>  <tr>  <td>  <input type="text" name="PW">  </td>  </tr>  <tr>  <td>  <input type="submit" name="submit" value="입력">  </td>  </tr>  </form>  </table>  </body>  </html> |

**Ⅰ 실습2**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**Ⅰ 실습3**

|  |
| --- |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |
| **hansol.js**  var express=require("express");  var app=express();  app.listen(3000,function(){  console.log("listening on port 3000");  });  app.get("/",function(req,res){  res.sendFile(\_\_dirname+"/public/index.html");  });  app.use(express.json());  app.use(express.urlencoded({extended: true}));  app.post("/",function(req,res){  var name=req.body['name'];  var age=req.body['age'];  res.send("이름 : "+name+"<br>나이 : "+age);  }); |
| **index.html**  <html>  <head>  <title>index</title>  </head>  <body>  <h1>2022 node.js study</h1>  <form method="post" action="">  이름 <input type="text" name="name">  나이 <input type="text" name="age">  <input type="submit" value="제출">  </form>  </body>  </html> |

**Ⅱ Web Storage 조사 및 실습**

|  |
| --- |
| **Web Storage** |
| • 도메인과 관련된 데이터를 서버가 아니라 클라이언트 웹 브라우저에 저장할 수 있도록 제공하는 기능이다.  • Cookie와 기능이 유사하지만 Cookie의 단점들을 보완하였다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cookie** | **Web Storage** |
| • 데이터 저장이 4KB로 제한된다.  • 데이터가 HTTP request에 포함되어 있어 보안에 취약하다.  • 시간제한을 설정할 수 있다.  • 문자열만 저장 가능하다.  • 같은 브라우저면 다른 탭일지라도 같은 세션이라고 정의한다. | • 약 5MB까지 데이터를 저장할 수 있다.  • 데이터가 서버로 전달되지 않는다.  • 시간제한을 설정할 수 없다.  • 자바스크립트 객체를 저장할 수 있다.  • 같은 브라우저일지라도 Session Storage의 경우 다른 탭이면 다른 세션이라고 정의한다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Webstorage 종류** | |
| **Local storage** | **Session storage** |
| • 브라우저에 반영구적으로 데이터를 저장한다.  • 브라우저를 종료해도 데이터가 유지된다.  • 값을 지우려면 직접 지워주어야 한다. | • 각 세션마다 데이터가 개별적으로 저장된다.  • 세션을 종료하면 데이터가 자동으로 제거된다.  • 같은 도메인이라도 세션이 다르면 데이터에 접근할 수 없다. |

|  |
| --- |
| **실습** |
| **텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명**    **local storage 확인**    **session storage 확인**    **새 탭에서 local storage 확인했을 때**  **텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명**  **새 탭에서 session storage 확인했을 때** |

**Ⅲ 정규표현식 조사 및 실습**

|  |
| --- |
| **정규표현식** |
| • 문자열에서 특정 패턴과 일치하는 문자열을 검색, 추출, 치환할 수 있다.  • 자바스크립트 고유 문법이 아니며 대부분의 프로그램 언어와 코드 에디터에 내장되어 있다.  • PHP 함수에서 인자값으로 패턴 형식을 받는 함수 (ereg 함수 등) 에 적용할 수 있다.. |

|  |
| --- |
| **정규표현식에서 사용되는 규칙** |
| **텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명** |

|  |
| --- |
| **정규표현식 실습** |
| **http://junior.catsecurity.net/~casol0219/정규실습.php** |
|  |
| <?php  $input=$\_POST['email'];    if(ereg("^[[:alnum:]]+@naver.com+$",$input)){  echo "네이버 메일주소가 맞습니다";  }  else{  echo "네이버 메일 주소가 아닙니다.";  }  ?>  <html>  <head>  <title>정규표현식 실습</title>  </head>  <body>  <form method="POST" action="">  <input type="text" name="email">  <input type="submit" name="submit" value="확인">  </form>  </body>  </html> |

**Ⅳ. Node.js, npm, express 조사**

|  |
| --- |
| **Node.js** |
| Node.js는 Chrome V8 JavaScript 엔진 위에서 동작하는 JavaScript 런타임이다. |
| **• JavaScript는 스크립트 언어로, 특정한 프로그램 (웹 브라우저 프로그램) 안에서만 동작한다.**  크롬, 익스플로러, 사파리 같은 웹 브라우저 없이는 사용이 불가  **• 이러한 JaVaScript가 웹 브라우저 없이 실행될 수 있도록 하는 프로그램이 Node.js이다.**  윈도우 cmd, mac terminal 등과 같은 터미널 프로그램에서 node를 입력하여 따로 웹 브라우저가 없더라도 실행이 가능하도록 함  **• 한 가지 언어로 서버와 클라이언트 사이드를 모두 개발할 수 있다.**  이전까지는 Server-Client 웹사이트를 만들 때 웹에서 표시되는 부분은 JavaScript 를 사용하여 만들어야만 했으며, 서버는 Reby, Java 등 다른 언어를 써서 만들어야 했다.  **• 논블로킹 I/O와 단일 스레드 이벤트 루프를 통한 높은 처리 성능을 가지고 있다.**  **• 내장 HTTP 서버 라이브러리를 포함하고 있어 웹 서버에서 아파치 등의 별도 소프트웨어 없이 동작할 수 있다.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **런타임이란?** | **터미널** |
| 특정 언어로 만든 프로그램을 실행할 수 있는 환경 | 사용자의 명령어를 입력받아 컴퓨터와 소통하게 해준다. |

|  |
| --- |
| **Npm**  (Node Packaged Manager) |
| Node.js로 만들어진 패키지를 모아둔 저장소로, 패키지를 설치하고 관리할 수 있게 해준다. |
| **•** 라이브러리의 버전 관리가 편리하다.  **•** 필요한 라이브러리를 npm install로 빠르게 설치할 수 있다. |

|  |  |
| --- | --- |
| **패키지** | **라이브러리** |
| 코드의 배포를 위해 사용되는 코드의 묶음 | 코드의 작성을 위해 사용되는 코드의 묶음 |

|  |
| --- |
| **Express** |
| Node.js의 프레임워크(FrameWork)이다. |
| **•** Node.js를 이용한 작업을 쉽게 하기 위한 틀을 제공하는 라이브러리의 집합이다.  **•** 작업을 시작부터 끝까지 라이브러리로 지원한다는 점에서 일반 라이브러리와 차이가 있다. |

**Ⅴ 지금까지 만든 게임들에 save/load 기능 만들기**

|  |
| --- |
| **끝말잇기 게임** |
| **http://junior.catsecurity.net/~casol0219/lswordgame.php** |
| <?php  $word=$\_POST['word']; #word 변수에 입력받은 문자열 저장    $i=0;    if($\_POST['option']=="save"){  setcookie("cookie",$\_POST['output'],time()+(60\*10));  $output=$\_POST['output'];  $lastword=iconv\_substr($output,-1);  $i=1;  }    else if($\_POST['option']=="load"){  $output=$\_COOKIE['cookie'];  $lastword=iconv\_substr($output,-1);  $i=1;  }    else if($i==0&&$\_POST['word']==""){ #처음에 페이지 로딩됐을 때  $lastword='a';  $output=' ';  }  else if($\_POST['i']==1){ #처음 문자열을 입력받았을 때 비교없이 마지막 글자만 저장하기 위해  $lastword=iconv\_substr($word,-1);  $i=1;  $output=$word;  }  else if($\_POST['i']==2){ #두 번째 입력부터는 방금 입력받은 첫 글자와 전에 입력한 단어의 마지막 글자를 비교한다  $firstword=iconv\_substr($word,0,1); #첫 글자 저장  if($firstword!=$\_POST['lastword']){  $output="다시 도전하세요";  }  else{ #끝말잇기 이어져야 할 때 (첫 글자와 입력한 단어의 마지막 글자가 같을 때)  $lastword=iconv\_substr($word,-1); #방금 입력받은 문자열의 마지막 글자를 저장한다  $i=1;  $output=$word;  }  }  $i++;  ?>  <html>  <head>  <title>끝말잇기 game</title>  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=East+Sea+Dokdo&display=swap" rel="stylesheet">  </head>  <style>  body{  position:relative;  background-image:url('https://cdn.pixabay.com/photo/2020/10/09/08/34/blackboard-5639925\_1280.jpg');  background-size:100% 100%;  }  div{  bottom:100px;  font-family: 'East Sea Dokdo', cursive;  font-size:100px;  color:white;  text-align:center;  position:relative;  }  p{  font-family: 'East Sea Dokdo', cursive;  font-size:100px;  color:white;  margin-top:100px;  }  </style>  <body>  <form method="post" action="">  <p align="center">단어를 입력하세요<br>  <input type="text" id="word" name="word">  <input type="hidden" id="lastword" name="lastword" value="<?=$lastword?>"> <!--php에 선언된 lastword값-->  <input type="hidden" name="i" value="<?=$i?>">  <input type="hidden" id="output" name="output" value="<?=$output?>"> <!--php에 선언된 i값-->  <label><input type="radio" name="option" value="save">저장</label>  <label><input type="radio" name="option" value="load">불러오기</label>  <input type="submit" name="submit" value="입력"></p>  <div id="screen"></div>  </form>  <script>  var word=document.getElementById("output").value;  document.getElementById("screen").innerHTML=word;  </script>  </body>  </html> |

|  |
| --- |
| **야구 게임** |
| **http://junior.catsecurity.net/~casol0219/slbaseball.php** |
| <?php  $rn1='7'; #서버가 설정한 임의의 숫자: 719  $rn2='1';  $rn3='9';  $number=$\_POST['number'];  $n1=substr($number,0,1);  $n2=substr($number,1,1);  $n3=substr($number,-1);  $i=0; #strike의 개수  $j=0; #ball의 개수  $k=0; #out의 개수      if($\_POST['number']==""){  if($\_POST['option']=="save"){  setcookie("cookie",$\_POST['life'],time()+(60\*10));  $life2=$\_POST['life'];  $life=$life2;  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : ".$life."<br></p>";  }  else if($\_POST['option']=="load"){  $life2=$\_COOKIE['cookie'];  $life=$life2;  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : ".$life."<br></p>";  }  else{  $life=10;  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : 10<br></p>";  }  }  else{  $life2=$\_POST['life'];  $life=$life2-1;    if($rn1==$n1){ #입력한 3개의 숫자 중 첫번째 수가 서버가 설정한 임의의 수의 첫번째 수와 같은 경우  $i++;  }  else{  if($n1==$rn2||$n1==$rn3){ #숫자는 맞지만 순서가 다를 경우  $j++;  }  else if($n1!=$rn1&&$n1!=$rn3&&$n1!=null){ #순서와 숫자 모두 맞지않고 공백이 아닐 경우  $k++;  }  }  if($rn2==$n2){  $i++;  }  else{  if($n2==$rn1||$n2==$rn3){  $j++;  }  else if($n2!=$rn1&&$n2!=$rn3&&$n2!=null){  $k++;  }  }    if($rn3==$n3){  $i++;  }  else{  if($n3==$rn1||$n3==$rn2){  $j++;  }  else if($n3!=$rn1&&$n3!=$rn3&&$n3!=null){  $k++;  }  }    if($life<=-1){  if($life==-1&&$i==3){  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : 0<br></p>";  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:blue; font-size:50px'>Correct!<br></p>";  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>< Strike ".$i." Ball ".$j." Out ".$k." ><br></p>";  }  else{  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:red; font-size:50px'>Try Again</p>";  }  }  else{  if($i==3){  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : ".$life."<br></p>";  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:blue; font-size:50px'>Correct!<br></p>";  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>< Strike ".$i." Ball ".$j." Out ".$k." ><br></p>";  }  else{  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>Remaining Chance : ".$life."<br></p>";  echo "<p align='center' style='font-family: Oswald, sans-serif; color:white; font-size:50px'>< Strike ".$i." Ball ".$j." Out ".$k." ><br></p>";  }  }  }  ?>  <html>  <head>  <title>숫자야구</title>  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=East+Sea+Dokdo&family=Oswald:wght@500&display=swap" rel="stylesheet">  </head>  <style>  body{  position:relative;  background-image:url('https://cdn.pixabay.com/photo/2016/12/05/00/28/san-francisco-1882882\_1280.jpg');  }  input{  font-family: 'Oswald', sans-serif;  color:white;  border:0;  background-color:white;  background:rgba(0,0,0,0.5);  text-align:center;  font-size:40px;  }  .submit{  font-family: 'Oswald', sans-serif;  color:white;  text-align:center;  font-size:50px;  }  p.option{  font-family: 'Oswald', sans-serif;  color:white;  text-align:center;  font-size:50px;  background-color:white;  background:rgba(0,0,0,0.5);  }  </style>  <body>  <form method="post" action="">  <p align='center'><input type="text" name="number"></p>  <input type="hidden" name="life" value="<?=$life?>">  <p align='center' class="option"><input class="submit" type="submit" name="submit" value="GO!">  <input style="font-size:17px; width:23px;height:23px" type="radio" name="option" value="save" id="a">  <label for ="a">Save</label>  <input style="font-size:17px; width:23px;height:23px" type="radio" name="option" value="load" id="b">  <label for="b">Load</label>  </p>  </form>  </body>  </html> |

**Ⅵ Php로 베스킨라빈스31 (save/load)**

|  |
| --- |
| **http://junior.catsecurity.net/~casol0219/31.php** |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |
| <?php    $f=0;    if($\_POST['option']=="save"){  setcookie("lastnum",$\_POST['lastnum'],time()+(60\*10));  setcookie("comnum",$\_POST['comnum'],time()+(60\*10));  $lastnum=$\_POST['lastnum'];  $comnum=$\_POST['comnum'];  $you="YOU ".$lastnum;  $com="COM ".$comnum;  $i=1;  }    else if($\_POST['option']=="load"){  $lastnum=$\_COOKIE['lastnum'];  $comnum=$\_COOKIE['comnum'];  $you="YOU ".$lastnum;  $com="COM ".$comnum;  $i=1;  }    else{  $num=$\_POST['num'];  $len=strlen($num);    if($\_POST['num']==""){ #처음에 페이지 로딩됐을 때  $comnum=' ';  $i=0;  $com="Enter 1 to 3 numbers starting from 1";  }    else if($\_POST['i']==1){  if(iconv\_substr($num,0,1)!=1){  $f++;  }  else{  $i=1;  $lastnum=iconv\_substr($num,-1);  $comnum=rand($lastnum+1,$lastnum+3);  $comn1=$comnum-1;  $comn2=$comnum-2;  }  }    else if($\_POST['i']==2){  if($\_POST['comnum']>=9){  if(iconv\_substr($num,0,2)!=$\_POST['comnum']+1){  $f++;  }  }  if($\_POST['comnum']<9){  if(iconv\_substr($num,0,1)!=$\_POST['comnum']+1){  $f++;  }  }  $i=1;  if($len==1){  $lastnum=$num;  }    if($len==2){  if($\_POST['comnum']<8){  $lastnum=iconv\_substr($num,-1);  }  if($\_POST['comnum']>8){  $lastnum=iconv\_substr($num,-2);  }  }    if($len==3){  if(iconv\_substr($num,-1)==0){  $lastnum=10;  }  else{  $lastnum=iconv\_substr($num,-1);  }  }    if($len==4){  if(iconv\_substr($num,0,1)==8){  $lastnum=10;  }  else{  $lastnum=iconv\_substr($num,-2);  }  }    if($len==5){  $lastnum=11;  }    if($len==6){  $lastnum=iconv\_substr($num,-2);  }  $comnum=rand($lastnum+1,$lastnum+3);  $comn1=$comnum-1;  $comn2=$comnum-2;  }    if($comnum==$lastnum+1){  $com="COM ".$comnum;  }  if($comnum==$lastnum+2){  $com="COM ".$comn1.$comnum;  }    if($comnum==$lastnum+3){  $com="COM ".$comn2.$comn1.$comnum;  }    if($lastnum==30){  $comnum=31;  $com="COM 31";  $you="YOU WIN!";  }    else if($comnum>=31){  $com="COM 31";  $you="YOU WIN!";  }    else if($lastnum==31){  $you="YOU ".$num;  $com="COM WIN!";  }  else if($comnum!=' '){  $you="YOU ".$num;  }    if($f>=1){  $you="YOU ".$num;  $com="COM WIN!";  }    }  $i++;  ?>  <html>  <head>  <title>베라</title>  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Luckiest+Guy&display=swap" rel="stylesheet">  </head>  <style>  p{  font-size:100px;  font-family: 'Luckiest Guy', cursive;  }  .you{  font-size:100px;  color:#FF1493;  font-family: 'Luckiest Guy', cursive;  }  .com{  font-size:100px;  color:#00008B;  font-family: 'Luckiest Guy', cursive;  }    input{  color:#white;  color:rgba(0,0,0,0.5);  border:0;  text-align:center;  background-color:white;  background:rgba(0,0,0,0.1);  font-size:20px;  }    </style>  <body>  <center>  <p>BASKIN ROBBINS 31</p>    <form method="post" action="">  <input type="text" id="num" name="num">  <input type="hidden" id="comnum" name="comnum" value="<?=$comnum?>">  <input type="hidden" id="lastnum" name="lastnum" value="<?=$lastnum?>">  <input type="hidden" name="i" value="<?=$i?>">  <input type="hidden" id="you" name="you" value="<?=$you?>">  <input type="hidden" id="com" name="com" value="<?=$com?>">  <input style="font-size:17px; width:23px;height:23px" type="radio" name="option" value="save" id="a">  <label for ="a">Save</label>  <input style="font-size:17px; width:23px;height:23px" type="radio" name="option" value="load" id="b">  <label for="b">Load</label>  <input type="submit" name="submit" value="GO!">    <div class="you" id="screen"></div>  <div class="com" id="screen2"></div>    </form>  <script>  var you=document.getElementById("you").value;  document.getElementById("screen").innerHTML=you;  var com=document.getElementById("com").value;  document.getElementById("screen2").innerHTML=com;  </script>  </center>  </body>  </html> |

**Ⅶ Node.js로 스마트 출석 만들기**

|  |
| --- |
| **초기화면** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **출석번호가 맞았을 때 (123일 때)** | **출석번호가 틀렸을 때** |
|  | 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |
| 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | 텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |