

과제 보고서	
작품(과제)명	TODO
개발자	201901822 이한결
1. 과제 필요성	매일 아침 침대에서 일어나기 전에 오늘 할 일을 생각하는 습관 때문에 평소에도 휴대폰에 "TO-DO!" 라는 앱을 다운받았고 사용하고 있으나, 마감일을 지정하는 기능이 없어 시험이 언제인지, 과제 제출일이 언제까지인지 따로 적어야 되서 불편했다.
2. 개발 목표	해야 할 일의 추가, 삭제가 필요하고, 해야 할 일이 어느정도 진행됐는지 한 눈에 볼 수 있으면 할 일을 다 했을시, 오늘 할 일을 다 했다는 성취감이 들고, 그동안 완료된 일을 확인할 수 있다면 완료된 일이 어떤 게 있는지 확인 가능해야 한다. 그리고 아침에 할 일을 적을 때, 시계를 볼 때가 많아 시계도 필요하고, 등교 시간 같이 알람이 필요할 때도 알람을 표시 해줘야 한다.
3. 관련연구(앱)	-TODO! -Microsoft To Do: Lists&Tasks -네이버 캘린더
4. 개발 기능	1. 해야 할 일 1-1. 해야 할 일의 추가, 삭제, 중요도 표시 1-2. 해야 할 일 추가할 때 마감일 설정 1-2-1. 설정할 때 오늘, 내일, 일주일뒤 선택가능 1-3. 마감일에 따른 색표시 (마감일이 지나면 빨강 배경, 안지나면 초록 배경) 1-4. 마감일에 따른 D-Day 표시 1-5. 해야 할 일이 어느정도 진행됐는지 표시 1-6. 정렬 기능(중요한, 기한에 따라, 가나다순) 2. 완료한 일 2-1. 체크 버튼을 누르면 완료됐다고 표시 (취소선, 회색 배경) 2-2. 완료한 일의 기록 표시 2-3. 완료한 일의 기록 초기화 3. 시계표시 4. 시간에 따른 알람기능 5. 리스트가 날라지지않도록 로컬 스토리지를 사용 5-1. 완료 되지 않은 리스트를 로컬 스토리지에 저장 5-2. 그동안 완료된 일을 로컬 스토리지에 저장
5. 시스템 설계 (스토리보드)	이름
	해야 할 일 추가
	액터
	나 (웹 사용자)
	시작조건
	해야할 일을 추가하고 싶어한다.
	전공시험 , 2023-10-25

	내용	1. 내가 해야 할 일과 마감일을 입력한다 전공시험 , 2023-10-25 2. 내가 추가버튼을 누른다 3. 시스템은 해야 할 일과 마감일 데이터를 받는다. 4. 시스템은 마감일에 따른 D-Day을 계산한다. 5. 시스템은 해야 할 일, 마감일, D-Day를 리스트에 추가한다 전공시험 , 2023-10-25 D-Day : 2 6. 시스템은 D-Day에 따라 색을 출력한다 배경색 - 초록 7. 시스템은 나한테 해야 할 일 리스트를 보여준다 전공시험 , 2023-10-25 D-Day : 2 8. 시스템은 요약 텍스트를 변경한다 2개중 0개 완료 0%
	대안	1A. 중요한 일이면 옆에 별모양을 클릭한다 1B. 마감일을 설정할 때 오늘, 내일, 일주일뒤 버튼을 누른다. 2A. 마감일을 입력하지않았다면 입력하라고 창을 띄운다 " 마감일을 입력해주세요 " 6A. 마감일이 지났다면 배경색을 빨강으로 한다.
	이름	해야 할 일 삭제
	액터	나 (웹 사용자)
	시작조건	1. 해야할 일을 삭제하고 싶어한다. 전공시험 , 2023-10-25 2. 이미 해야 할 일이 리스트에 있다.
	내용	1. 내가 해야 할 일 리스트에서 삭제해야 되는 해야 할 일 튼을 누른다 2. 시스템은 X버튼을 누른 해야 할 일의 데이터를 받는다 전공시험 , 2023-10-25 3. 시스템은 리스트에서 해당 해야 할 일을 삭제한다 4. 시스템은 요약 텍스트를 변경한다 1개중 0개 완료 0%
	대안	
	이름	해야 할 일 완료
	액터	나 (웹 사용자)
	시작조건	1. 해야할 일을 완료하고 싶어한다. 전공시험 , 2023-10-25 2. 이미 해야 할 일이 리스트에 있다.
	내용	1. 내가 해야 할 일을 다 해 체크박스에 완료했다고 클릭한다 V 전공시험 , 2023-10-25 2. 시스템은 내가 체크한 해야 할 일의 데이터를 받는다 3. 시스템은 해야 할 일의 텍스트에 취소선과 배경과 글씨

		<p>으로 바꾼다</p> <p>V 전공시험, 2023-10-25</p> <p>4. 시스템은 나한테 해야 할 일 리스트를 보여준다</p> <p>5. 시스템은 요약 텍스트를 변경한다</p> <p>2개중 1개 완료 50%</p>
	대안	내가 체크된 것을 다시 언체크상태로 바꾼다면 시스템은 원래대로 보여 보여준다.
	이름	해야 할 일 정렬
	액터	나 (웹 사용자)
	시작조건	<p>1. 해야할 일을 중요한 순으로 정렬하고 싶어한다.</p> <p>2. 이미 해야 할 일이 리스트에 있다.</p> <p>3. 해야 할 리스트에 중요한 일이 있다.</p>
	내용	<p>1. 내가 정렬하고 싶은 정렬방식을 드롭박스에서 중요한을 선택한다.</p> <p>중요한, 가나다순, 기한 내림차, 기한 오름차순</p> <p>2. 시스템은 내가 입력한 것을 확인한다.</p> <p>3. 시스템은 정렬한 리스트를 나한테 보여준다</p>
	대안	초기화버튼을 누르면 정렬 리스트가 사라진다.
	이름	알림
	액터	나 (웹 사용자)
	시작조건	<p>1. 내가 시스템에게 알람을 받고싶어한다</p> <p>08:00 등교하기</p> <p>2. 시계옆에 알람버튼을 눌러 알람창을 띄운다.</p>
	내용	<p>1. 내가 알람이 필요한 시간과 내용을 입력한다</p> <p>08:00 등교하기</p> <p>2. 시스템은 내가 입력한 데이터를 받는다</p> <p>3. 시스템은 입력한 데이터중 시간과 현재 시간이 일치한다 창에 텍스트를 띄운다</p> <p>"등교하기"</p>
	대안	초기화 버튼을 누르면 입력한 시간과 내용이 없어진다.
6. 개발환경	<ul style="list-style-type: none"> - Visual Studio Code (version 1.83) - Chrome (version 118.0.5993.118(공식빌드)) 	
7. 사용 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 로컬스트리지 추가, 삭제, 비교, 가져오기 - 부모, 자식노드 함수 사용 - alert - ul, li 	

	<ul style="list-style-type: none"> - setInterval - Date - input (text,date,time,button) - select 드롭박스 - dialog - win - Sectioning Elements (header, nav, aside, footer) - css / style
8. 결론	<ul style="list-style-type: none"> - 해야 할 일 리스트추가, 삭제, 추가할 때 마감일을 설정, 완료 한일의 요약, 기록, 기록초기화, 시계표기, 알람기능이 있는 TODO 웹으로 만들어보았다. - 제작 기간동안 열심히 만들었으나 개선사항이 필요한 부분이 많이 보였다. 예를 들면 우선순위를 두어 리스트의 순서를 정렬하는 기능이라던가, 사용자가 임의로 리스트의 순서를 결정하는 기능, 날짜를 선택하면 해당 날짜까지 해야 되는 일의 리스트를 출력하는 기능등이 필요하다고 생각한다. - 원래 사용하던 투두리스트앱에서 마감일을 설정과, 어느정도 다 했는지 표시해주는 기능이 없어 아쉬웠는데 그부분에 대해 개선해서 웹이 아니라 앱으로 만들면 더욱 사용하기 편해질것같다고 생각한다
9. 참고문헌	<p>소선섭, 웹프로그래밍 수업 PPT teamnova, "html 시계" https://stickode.tistory.com/124, (2023.10-18)</p>
10. 소스코드	<pre> 웹프_ver2.html <!DOCTYPE html> <html> <head> <style> body{ font-size: larger; } h2{ text-shadow: 0px 0px 3px gray;} header { text-shadow: 3px 3px 5px gray; text-align: center; width: 100%; height: 15%; } nav{ width: 50%; height: 70%; float: left; } aside { width: 45%; height: 70%; float: right; } footer { </pre>

```

        width: 100%; height: 15%; clear: both;
    }
    ul{ border: 1px solid black;}
    li { margin: 2px;}
    #rate1[type=checkbox]{
        display: none;
    }
    input[type=checkbox]:checked ~ label{
        text-shadow: 0 0 0 #FFFF00;
    }
    label{
        color: transparent;
        text-shadow: 0 0 0 #f0f0f0;
    }
    li button{
        float:right;
    }
</style>
</head>
<body>
<header>
    <h3 style="font-size: 50px; margin : 0px" > T O D O </h3>
    <hr>
    <span id="clock" style="color:gray; font-size:
100px;">clock</span>
    <span id="ampm" style="color:gray; font-size: 50px;"
>ampm</span>

    <input type="button" value="알람" onclick="alarm()">
</header>

<hr>

<nav>
    <h2> L I S T </h2>
    <button id="dialog-opener" type="button">할일 추가</button>
    <input type="button" value="기록" onclick="record()">
    <input type="button" value="기록 초기화" onclick="reset()">
    <ul style="list-style-type : none; padding: 3px;"

```

```

class="toDoList"></ul>
</nav>
<aside>
  <h2> S O R T L I S T </h2>
  <form action="#">
    정렬방식
    <select name="sort" id="sort">
      <option value="0">중요한</option>
      <option value="1">가나다순</option>
      <option value="2">기한 내림차순</option>
      <option value="3">기한 오름차순</option>
    </select>
    <input type="button" value="선택" onclick="mySort()">
    <input type="button" value="초기화" onclick="cancel()">
  </form>
  <ul style="list-style-type : none; padding: 3px;"
class="sortList"></ul>
</aside>
<footer>
  <hr>
  <span id="STR1">0개 중</span>
  <span id="STR2"> 0개 완료</span>
  <span id="STR3">0%</span>
</footer>
<hr>
<dialog id="dialog">
  할 일
  <input type="checkbox" name="rate1" id="rate1"><label
for="rate1">□</label>
  <input type="text" id="text" maxlength="25" >
  <input type="button" value="추가" onclick="add()">
  <button id="dialog-closer" type="button">닫기</button>
  <br>
  마감일 <input type="date" id="date">

  <input type="button" value="오늘" onclick="today()">
  <input type="button" value="내일" onclick="tomorrow()">
  <input type="button" value="일주일뒤" onclick="oneWeek()">
<br>

```

```

</dialog>
</body>
<script>
    var ChkCnt = 0;
    var allCnt = 0;
    let toDos = [];
    var ChktoDos = [];
    var DoneTodos=[];
        window.onload= start;

    function start() {
        var value = localStorage.getItem("toDos");

        if (value !== null) {
            var storedStorage=JSON.parse(value);
            var result = storedStorage;
            var Done_value = localStorage.getItem("toDos_Done");

            if(Done_value !==null){
                var Done_Storage=JSON.parse(Done_value);
                for(var i =0; i < Done_Storage.length;i++){
                    DoneTodos.push(Done_Storage[i]);
                }
            }
            var recordTodos = localStorage.getItem("DoneTodos");
            if(recordTodos !==null){
                var finalStorage=JSON.parse(recordTodos);
                for(var i =0; i < finalStorage.length;i++){
                    DoneTodos.push(finalStorage[i]);
                }
            }
            localStorage.setItem("DoneTodos",
JSON.stringify(DoneTodos));
            result = storedStorage.concat(Done_Storage).filter(item
=> !Done_Storage.includes(item));
        }
        for(var i=0; i<result.length; i++){

            var toDoList = document.querySelector(".ToDoList");
            var li = document.createElement("li");

```

	<pre> var delBtn = document.createElement("button"); var chkBox = document.createElement('input'); chkBox.type='checkbox'; var span = document.createElement("span"); var date = Date.parse(result[i].slice(-10,result[i].length)); var today = new Date().getTime(); var day = Math.floor((date - today) / 86400000) + 1; var str = " D-day : "+ day; delBtn.innerText = "X"; delBtn.addEventListener("click", deleteToDo); chkBox.addEventListener("click", checkToDo); span.innerText = result[i]; li.appendChild(chkBox); li.appendChild(span); li.append(str); li.appendChild(delBtn); if(day < 0){ li.style.backgroundColor = 'pink'; } else{ li.style.backgroundColor = '#b8e6bf'; } todoList.appendChild(li); allCnt++; strPrint(); var li_text = span.innerText; todos.push(li_text); localStorage.setItem("todos", JSON.stringify(todos)); } } localStorage.removeItem('todos_Done') </pre>
--	--


```

    }
    document.getElementById('dialog-opener').onclick =
function() {
    document.getElementById('dialog').showModal();
}

document.getElementById('dialog-closer').addEventListener('click',
function() {
    document.getElementById('dialog').close();
})
function add(){
    var toDoInput = document.getElementById('text');
    var date = document.getElementById("date");
    var currentValue = toDoInput.value;
    paintToDo(currentValue);
    toDoInput.value = "";
    date.value="";
}
function deleteToDo(event) {
var toDoList = document.querySelector(".todoList");
var btn = event.target;
var li = btn.parentNode;
var chk_node = li.firstChild;
if(chk_node.checked){
    ChkCnt--;
}
    toDoList.removeChild(li);
    toDos=[];
    var list=document.getElementsByTagName("li");
    for(var i =0;i<list.length;i++){
        var str = (list[i].innerText).substring(0,
(list[i].innerText).indexOf('D')-1);
        toDos.push(str);
    }
    localStorage.removeItem("toDos");
    localStorage.setItem("toDos", JSON.stringify(toDos));
    allCnt--;
    strPrint();
}

```

```

    }
    function checkToDo(event){
        var chk = event.target;
        var li = chk.parentNode;
        var day =
li.innerText.substring((li.innerText).indexOf(":")+2,(li.innerText)
.indexOf("X"));
        if(this.checked){
            li.style.textDecoration = 'line-through';
            li.style.color = 'gray';
            li.style.backgroundColor = 'gainsboro';
            ChkCnt++;
            var str =
li.innerText.substring(0,(li.innerText).indexOf("D")-1);
            ChktoDos.push(str);
            localStorage.setItem("toDos_Done",
JSON.stringify(ChktoDos));
        }
        else{
            li.style.textDecoration = '';
            li.style.color='';
            if(day < 0){
                li.style.backgroundColor = 'pink';
            }else{
                li.style.backgroundColor = '#b8e6bf';
            }
            ChkCnt--;
            var str =
li.innerText.substring(0,(li.innerText).indexOf("D")-1);
            for(var i = 0 ; i<ChktoDos.length;i++){
                if(str === ChktoDos[i]){
                    ChktoDos.splice(i,1);
                }
            }
            localStorage.setItem("toDos_Done",
JSON.stringify(ChktoDos));
        }
        strPrint();
    }

```

```

function paintToDo(text) {
    var toDoList = document.querySelector(".toDoList");
    var li = document.createElement("li");
    var delBtn = document.createElement("button");
    var checkBox = document.createElement('input');
    checkBox.type='checkbox';
    var span = document.createElement("span");
    var date = document.getElementById("date");
    var important = document.getElementById("rate1");
    var today = new Date().getTime();
    var day = Math.floor((date.valueAsNumber - today) /
86400000) + 1;
    var str = " D-day : "+ day;

    if(date.value){
        delBtn.innerText = "X";
        delBtn.addEventListener("click", deleteToDo);
        checkBox.addEventListener("click", checkToDo);

        span.innerText = `${text}  ${date.value}`;
        if(important.checked){
            var temp = span.innerText;
            span.innerText = '☐' + temp;
        }

        li.appendChild(checkBox);
        li.appendChild(span);
        li.appendChild(str);
        li.appendChild(delBtn);

        toDoList.appendChild(li);
        if(day < 0){
            li.style.backgroundColor = 'pink';
        }
        else{
            li.style.backgroundColor = '#b8e6bf';
        }

        allCnt++;
    }
}

```

```

        strPrint();

        var li_text = span.innerText;
        toDos.push(li_text);
        localStorage.setItem("toDos", JSON.stringify(toDos));
    }
    else{
        alert("날짜를 입력해주세요");
    }
}

function strPrint(){
    var count = Math.floor(ChkCnt/allCnt *100);
    document.getElementById("STR1").innerText=allCnt+"개 중";
    document.getElementById("STR2").innerText=ChkCnt+"개 완료";
    document.getElementById('STR3').innerText=count+"%";
}

function record(){
    var win =null;
    var value = localStorage.getItem("DoneTodos");
    if(value !==null){
        var storedStorage = JSON.parse(value);
        var ul = document.createElement("ul");
        var str = document.createElement("span");
        str.innerText="최근에 완료된 순입니다."
        for(var i=0;i<storedStorage.length;i++){
            var li = document.createElement("li");
            var span = document.createElement("span");
            span.innerText = storedStorage[i];
            li.appendChild(span);
            ul.appendChild(li);
        }
        if(win==null || win.closed){
            win = window.open("", "outWin", 'width=400, height=430');
        }
        win.document.open();
        win.document.write(str.innerHTML + ul.innerHTML);
        win.document.close();
    }
}

```

```

else{
    alert("이전에 완료된 투두리스트가 없습니다")
}
}
function reset(){

    var value = localStorage.getItem("DoneTodos");
    if(value!==null){
        localStorage.removeItem("DoneTodos");
    }
}
function mySort(){
    var ol = document.querySelector(".sortList");
    var value_str = document.getElementById('sort');
    var value_num=
value_str.options[value_str.selectedIndex].value;
    li_mylist=[];
    ol.replaceChildren();
    var li_list=document.getElementsByTagName("li");
    for(var i =0;i<li_list.length;i++){
        var str = li_list[i].innerText;
        if(li_list[i].style.color != 'gray')
            li_mylist.push(str);
    }
    if(value_num ==0){
        for(var i =0;i<li_mylist.length;i++){
            if(li_mylist[i].slice(0,1) == "□"){
                var li = document.createElement("li");
                li.innerText=li_mylist[i].slice(0,-1);
                ol.appendChild(li);
            }
        }
    }
    if( value_num ==1){
        for(var i =0;i<li_mylist.length;i++){
            if(li_mylist[i].slice(0,1) == "□"){
                li_mylist[i]=li_mylist[i].slice(1,);
            }
        }
    }
}

```

```

        li_mylist.sort();
        for(var i =0;i<li_mylist.length;i++){
            var li = document.createElement("li");
            li.innerHTML=li_mylist[i].slice(0,-1);
            ol.appendChild(li);
        }
    }
    else if(value_num==2){
        li_mylist.sort(function(a,b){
            return ((b.substring(b.indexOf(':')+2,b.length-1))
- a.substring(a.indexOf(':')+2,a.length-1));
        })
        for(var i =0;i<li_mylist.length;i++){
            var li = document.createElement("li");
            li.innerHTML=li_mylist[i].slice(0,-1);
            ol.appendChild(li);
        }
    }

    else if(value_num == 3){
        li_mylist.sort(function(a,b){
            return (a.substring(a.indexOf(':')+2,a.length-1) -
(b.substring(b.indexOf(':')+2,b.length-1)));
        })
        for(var i =0;i<li_mylist.length;i++){
            var li = document.createElement("li");
            li.innerHTML=li_mylist[i].slice(0,-1);
            ol.appendChild(li);
        }
    }

}

function today(){
    var date = document.getElementById("date");
    var today = new Date();

    var    dateFormat    =    today.getFullYear()    +    '-'    +
((today.getMonth()+1)    <9    ?    "0"    +    today.getMonth()+1    :
today.getMonth()+1 ) + '-' +

```

```

        ((today.getDate())<9 ? "0" + (today.getDate()) :
(today.getDate()) );
        date.value = dateFormat;
    }
    function tomorrow(){
        var date = document.getElementById("date");
        var today = new Date();
        var tomorrow_day = today.getDate()+1;
        var dateFormat = today.getFullYear() + '-' +
((today.getMonth()+1) <9 ? "0" + today.getMonth()+1 :
today.getMonth()+1 ) + '-' +
        ((tomorrow_day)<9 ? "0" + (tomorrow_day) : (tomorrow_day)
);

        date.value = dateFormat;
    }
    function oneWeek(){
        var date = document.getElementById("date");
        var today = new Date();
        var week_day = today.getDate()+7;
        var dateFormat = today.getFullYear() + '-' +
((today.getMonth()+1) <9 ? "0" + today.getMonth()+1 :
today.getMonth()+1 ) + '-' +
        ((week_day)<9 ? "0" + (week_day) : (week_day) );
        date.value = dateFormat;
    }
    function cancel(){
        var ol = document.querySelector(".sortList");
        ol.replaceChildren();
    }
    function alarm(){
        var win=null;
        var str = document.createElement("span");
        var time = document.createElement("input");
        time.type="button";

        str.innerText="알람"
        if(win==null || win.closed){
            win = window.open("alarm.html","outWin",'width=450,
height=200');

```

```

    }

    }
    setInterval(function(){

        var clock = document.getElementById("clock");
        var ampm=document.getElementById("ampm");
        var time = new Date();
        var hours = time.getHours();
        var minutes = time.getMinutes();
        var seconds = time.getSeconds();
        var AmPm ="AM";
        if(hours > 12){
            var AmPm ="PM";
            hours %= 12;
        }
        clock.innerText = `${hours < 10 ? `0${hours}` :
hours}:${minutes < 10 ? `0${minutes}` : minutes}:${seconds < 10 ?
`0${seconds}` : seconds}`;
        ampm.innerText = `${AmPm}`;
    },1000);

</script>
</html>

```

alarm.html

```

<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>A L A R M</title>
    </head>
    <body>
        <input type="time" id="time">
        <input type="text" id="alert" />
        <input type="button" value="초기화" onclick="delAlarm()">
        <script>
            function delAlarm(){
                var time = document.getElementById("time")
                var text = document.getElementById('alert')
            }
        </script>
    </body>
</html>

```



```
        time.value=""
        text.value=""
    }
    setInterval(function(){
    var time = document.getElementById('time').value;
    var text = document.getElementById('alert');
    var today = new Date();
    var nowHours = today.getHours();
    var nowMinutes = today.getMinutes();
    var nowSeconds = today.getSeconds();
    var time_hours = time.substr(0,2);
    var time_minutes = time.substr(3,2);
        if((nowHours == time_hours) && (nowMinutes==time_minutes)
&& nowSeconds==0){
            alert(text.value);
        }
    },1000);
</script>
</body>
</html>
```