

LAB 5: MÔN LẬP TRÌNH JAVASCRIPT CƠ SỞ

Truy xuất đối tượng trong DOM

Bài 1 : Tính tiền sản phẩm

Tạo trang web cho phép đặt mua iPhone với số lượng nhập từ bàn phím, giao diện như sau.

IPHONE XS MAX 2019



Số lượng:

Name: IPHONE XS MAX 2019

Amount: \$5850

1. Tạo trang web **bail.html** và code HTML:

```
<div class="container">
  <h2 id="ten">IPHONE XS MAX 2019</h2>
  <br>
  <label id="pro" data-price="1950">Số lượng:</label>
  <input id="qty" type="number" value="1" />
  <button> Tính </button>
  <hr>
  <h3>Name: <span id="name">?</span></h3>
  <h3>Amount: <span id="amount">?</span></h3>
</div>
```

Trong đó:

- ✓ h2#**ten** chứa tên sản phẩm.
- ✓ label#**pro** có đơn giá trong thuộc tính data-price.
- ✓ input#**qty** chứa số lượng sản phẩm nhập vào từ người dùng.
- ✓ span#**name** và span#**amount**: hiện tên sản phẩm và tiền (đơn giá x số lượng) khi nhấp nút **Tính**

2. Định nghĩa hàm **hienthi**:

- ✓ Sử dụng document.getElementById() để truy xuất đến #ten
- ✓ Sử dụng document.getElementById() để truy xuất đến #qty
- ✓ Đọc lấy giá từ thuộc tính **data-price** và tên từ nội dung #pro
- ✓ Tính giá trị thành tiền
- ✓ Hiện thị tên sản phẩm và thành tiền lên #name và #amount

```
function hienthi(){
  var tensp = document.getElementById("ten").innerText;
  var soluongsp = document.getElementById("qty").value;
  var giasp= document.getElementById("pro").getAttribute("data-price");
  var tinh tien= giasp*soluongsp;

  document.getElementById("name").innerText=tensp;
  document.getElementById("amount").innerText="$"+tinh tien;
}
```

Tìm hình sản phẩm thích hợp để cho hiện ra và định dạng css trang web cho đẹp (border, width, màu chữ , màu nền, margin, padding, cách canh chữ, font size...)

Bài 2 : Trang bán hàng

Xây dựng trang web mô tả như hình sau

CÁC SẢN PHẨM HOA			
<input type="checkbox"/>	Tên sản phẩm hoa	Giá	Mua
<input checked="" type="checkbox"/>	Hạnh phúc trọn vẹn	900000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Con Đường Thành Công	1750000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Phú Quý	1300000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vững Bước	1150000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Một Cõi Đi Về	950000	<input type="button" value="Chọn"/>

GIỎ HÀNG CỦA BẠN			
<input type="checkbox"/>	Tên sản phẩm hoa	Giá	Xóa
<input type="checkbox"/>	Con Đường Thành Công	1750000	<input type="button" value="Xóa"/>
<input type="checkbox"/>	Phú Quý	1300000	<input type="button" value="Xóa"/>

TỔNG SỐ TIỀN: 3050000

Mô tả hoạt động:

- Mới xem trang: Hiện thị các sản phẩm hoa. Phần **Giỏ hàng của bạn** và **Tổng số tiền** ẩn đi
- Nhấp nút Chọn
 - Thêm sản phẩm được chọn vào giỏ hàng và hiện giỏ hàng ra
 - Tính tổng tiền và hiện ra
- Nhấp nút Xóa
 - Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng
 - Tính lại tổng tiền

1. Tạo file **bai2-banhang.html** và code html

```
<head><title></title> </head>
<div class="container">
  <table>
    <caption>CÁC SẢN PHẨM HOA</caption>
    <thead>
      <tr>
        <th><input type="checkbox" id="chonhet"></th>
        <th>Tên sản phẩm hoa</th>
        <th>Giá</th>
        <th>Mua</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td><input type="checkbox" class="chon" checked=""></td>
        <td>Hạnh phúc trọn vẹn</td>
        <td>900000</td>
        <td><button>Chọn</button></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><input type="checkbox" class="chon" checked=""></td>
        <td>Con Đường Thành Công</td>
        <td>1750000</td>
        <td><button>Chọn</button></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><input type="checkbox" class="chon" checked=""></td>
```

```

        <td>Phú Quý</td>
        <td>1300000</td>
        <td><button>Chọn</button></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><input type="checkbox" class="chon" checked></td>
        <td>Vững Bước</td>
        <td>1150000</td>
        <td><button>Chọn</button></td>
    </tr>
    <tr>
        <td><input type="checkbox" class="chon" checked></td>
        <td>Một Cõi Đi Về</td>
        <td>950000</td>
        <td><button>Chọn</button></td>
    </tr>
</tbody>
</table>
<hr style="margin:20px 0"/>
<table id="cart"> <caption>GIỎ HÀNG CỦA BẠN</caption> </table>
</div>

```

Chú ý:

- table#cart dùng để chứa các mặt hàng đã chọn
- span#tong dùng để hiển thị tổng tiền của giỏ hàng

2. Định dạng CSS

```

.container{width:600px; margin: auto; background:darkkhaki; padding:20px; font-size: 1.2em}
table { width: 100%; border-collapse:collapse; }
th, td { border: 1px solid black; padding: 6px; text-align: center; }
caption { font-weight: 600; font-size: 1.2em;}
button{ width: 60px; height: 25px; }

```

3. Code cho các button Chọn:

Trong sự kiện click của 5 button **Chọn**, gọi hàm them và truyền tham số this

```

<button onclick="them(this)"> Chọn </button>

```

4. Định nghĩa hàm them:

- Copy tag <tr> chứa button đang click ra thành node mới
- Tìm <button> trong node mới và sửa lại innerText và điều khiển sự kiện onclick
- Bổ sung node mới đã sửa vào table#cart

```

function them(button){
    var row = button.parentElement.parentElement.cloneNode(true);
    var btnXoa = row.getElementsByTagName("button")[0];
    btnXoa.innerText = "Xóa";
    btnXoa.setAttribute('onclick', 'xoa(this)');
    document.getElementById("cart").appendChild(row);
}

```

Xem thử trang web, nhấp các nút Thêm, sẽ có thêm dòng mới trong table card

5. Định nghĩa hàm xóa

- Chọn tag <tr> chứa nút xóa đang được nhấp
- Xóa <tr> tìm được

```

function xoa(button){
    var row = button.parentElement.parentElement;
    document.getElementById("cart").removeChild(row);
}

```

Xem thử trang web, nhấp các nút Xóa, sẽ dòng bị mất.

6. Tính tổng tiền

a. Sau table cart, thêm code

```
<h3>TỔNG SỐ TIỀN: <span id="tong">0</span></h3>
```

b. Viết cho hàm tínhTong()

- Lấy danh sách các tag <tr> trong table#cart
- Duyệt qua các tag <tr> và lấy giá từ <td> thứ 2 và cộng thêm vào biến tổng.
- Hiện thị tổng tiền vào tag span có id là tong

```
function tinhTong(){
    var cart = document.getElementById("cart");
    var rows = cart.getElementsByTagName("tr");

    var tong = 0;
    for (var i = 0; i < rows.length; i++) {
        var price = rows[i].children[2].innerText;
        price = parseInt(price);
        tong += price;
    }

    document.getElementById("tong").innerText = tong;
}
```

c. Gọi hàm tínhTong()

Ở cuối hàm thêm và hàm xóa, viết code gọi hàm tính tổng:

```
tinhTong();
```

d. Test

7. Ẩn table #cart khi mới nạp trang web và chỉ hiện table này khi user đã chọn sản phẩm

a. Ẩn khi mới nạp trang

```
<script>
    document.getElementById("cart").style.display="none";
</script>
```

b. Hiện khi thêm sản phẩm

Cuối hàm thêm, code

```
document.getElementById("cart").style.display="";
```

c. Test

8. Ẩn dòng tổng tiền khi mới nạp trang web và chỉ hiện khi user đã chọn sản phẩm

Sinh viên thực hiện tương tự như với table #cart

9. Thay đổi trạng thái button khi nhấp checkbox chọn

CÁC SẢN PHẨM HOA			
<input type="checkbox"/>	Tên sản phẩm hoa	Giá	Mua
<input checked="" type="checkbox"/>	Hạnh phúc trọn vẹn	900000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Con Đường Thành Công	1750000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input type="checkbox"/>	Phú Quý	1300000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Vững Bước	1150000	<input type="button" value="Chọn"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Một Cõi Đi Về	950000	<input type="button" value="Chọn"/>

a. Gọi hàm đảo trạng thái:

Code trong sự kiện change của 5 checkbox chọn :

```

<tr>
  <td><input type="checkbox" class="chon" checked onchange="daott(this)" ></td>
  <td>Hành phúc trọn vẹn</td>
  <td>900000</td>
  <td> <button onclick="them(this)" checked onchange="daott(this)" > Chọn </button> </td>
</tr>
<tr>
  <td><input type="checkbox" class="chon" checked onchange="daott(this)" ></td>

```

b. Định nghĩa hàm daott(obj) để đảo trạng thái của button trong hàng hiện tại

```

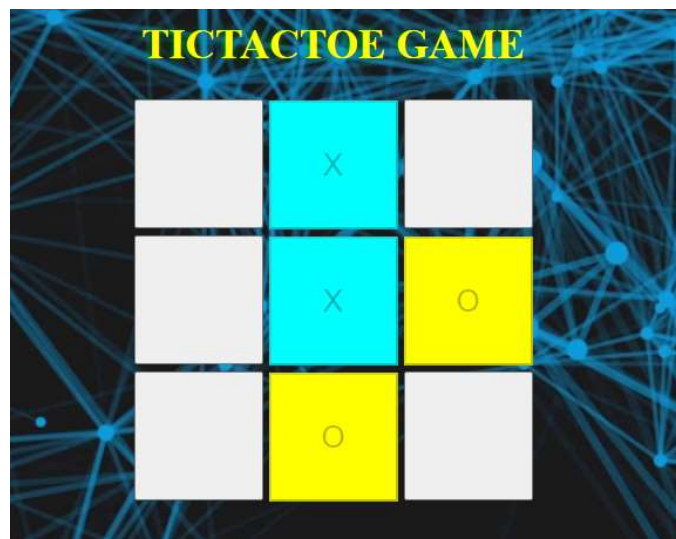
function daott(obj){
  var row = obj.parentElement.parentElement;
  var btn = row.getElementsByTagName("button")[0];
  btn.disabled= ! btn.disabled;
}

```

c. Test

Bài 3 : Trò chơi Tictactoe

Tạo trang web cho phép 2 người chơi trò tictactoe có giao diện như sau.



Mô tả hoạt động:

- ✓ Hiện thị 9 nút button
- ✓ Người chơi nhấp vào nút trống
 - Lượt lẻ: tạo nhãn X và nền xanh (aqua)
 - Lượt chẵn: tạo nhãn O nền vàng
 - Vô hiệu hóa nút được click để không click được nữa
- ✓ Nếu tổng click 8 lần thì báo kết thúc và load lại trang web

Hướng dẫn thực hiện

1. Tạo file **bai3-trochoi.html** và code html

```

<head><title></title></head>
<body>
<h1>TICTACTOE GAME</h1>
<table class="container">
  <tr>
    <td><button></button></td>
    <td><button></button></td>
    <td><button></button></td>

```



```

</tr>
<tr>
  <td><button></button></td>
  <td><button></button></td>
  <td><button></button></td>
</tr>
<tr>
  <td><button></button></td>
  <td><button></button></td>
  <td><button></button></td>
</tr>
</table>
</body>

```

2. Định dạng css cho các button có width là 100px và height cũng là 100px, font-size là 1.5em
Xem thử trang web:



3. Code trong sự kiện click của 9 button: gọi hàm mark và truyền tham số (từ 0 đến 8)

```

<table class="container">
  <tr>
    <td><button onclick="mark(0)"></button></td>
    <td><button onclick="mark(1)"></button></td>
    <td><button onclick="mark(2)"></button></td>
  </tr>
  <tr>
    <td><button onclick="mark(3)"></button></td>

```

4. Khai báo biến flag

```

<script>
  var flag = true;
</script>

```

5. Định nghĩa hàm mark để gán text cho button, gán màu nền, khóa button

```

function mark(index){
  var button =document.getElementsByTagName("button")[index];
  button.innerText = flag? "X":"O";
  button.style.background = flag?"aqua":"yellow";
  button.setAttribute("disabled","true");
  flag = !flag;
}

```

Chú ý có thể thay lệnh `button.setAttribute("disabled","true");` bằng `button.disabled=true;`

6. Kiểm soát kết thúc game

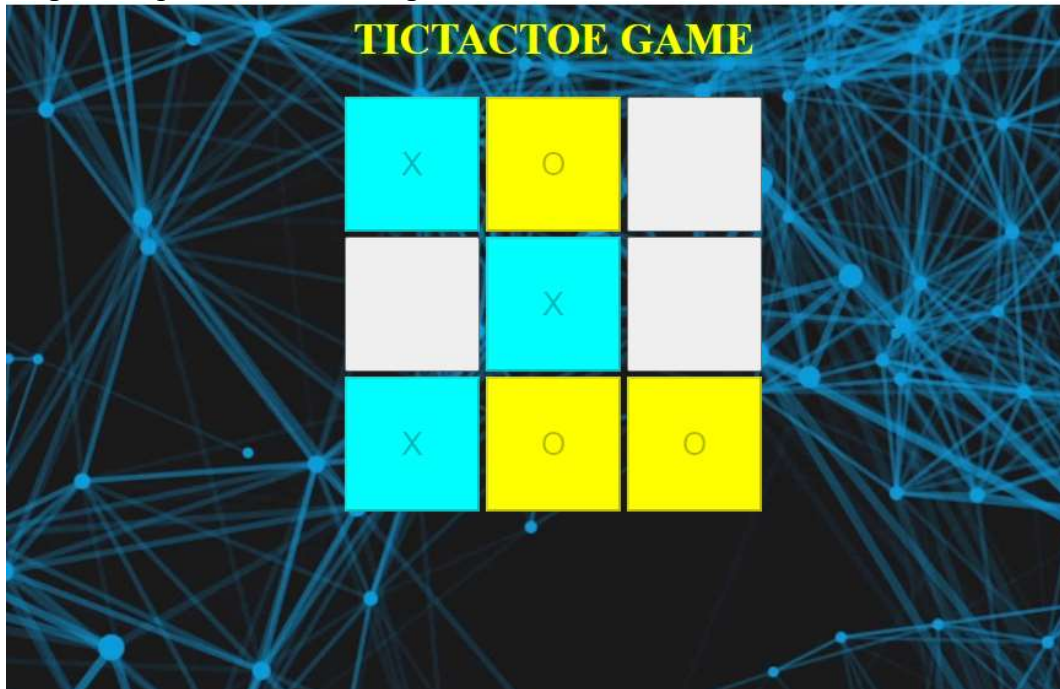
- a. Khai báo biến count đếm số lần nhấp (khai báo sau biến flag)

var count = 0;

- b. Code thêm trong cuối hàm mark

```
count++; //đếm số lần click
if(count ==8 ){
    alert("Game over!");
    location.reload();
}
```

7. Định dạng cho đẹp: font, color, background, border...



Bài 4 : Tạo element, chọn element

- Cần tạo trang web có giao diện như sau:

Bạn nhớ tới Mẹ khi nào:

- ☐ Đói
☐ No
☐ Bệnh
☐ Vui
☐ Buồn

- Khi nhấp nút chọn, kiểm tra nếu user đã chọn vài checkbox thì hiện các mục đã chọn như sau

Bạn nhớ tới Mẹ khi nào:

- ĐÓI
BỆNH
BUỒN**
- ☒ Đói
☐ No
☒ Bệnh
☐ Vui
☒ Buồn

- Nếu khi nhấp nút **Chọn** mà user chưa chọn mục nào thì hiện kết quả như sau

Bạn nhớ tới Mẹ khi nào:

Bạn chưa chọn mục nào

☐ Đói
☐ No
☐ Bệnh
☐ Vui
☐ Buồn

Chọn

Hướng dẫn

1. Tạo file bai4.html và code html

```
<h2>Bạn nhớ tới Mẹ khi nào:</h2>
<div id="ketqua"></div>
<form>
  <input type="checkbox" name="me" value="Đói">Đói<br>
  <input type="checkbox" name="me" value="No">No<br>
  <input type="checkbox" name="me" value="Bệnh">Bệnh<br>
  <input type="checkbox" name="me" value="Vui">Vui<br>
  <input type="checkbox" name="me" value="Buồn">Buồn<br>
  <button id="btn1" type="button" onclick="check()">Chọn</button>
</form>
```

2. Định nghĩa hàm check()

```
function check(){
  arr = document.getElementsByName("me");
  var kq = document.getElementById("ketqua");
  for (i=0 ; i<arr.length ; i++){
    if (arr[i].checked) {
      var v = arr[i].value;
      var chu = document.createTextNode(v);
      var tagp = document.createElement("p");
      tagp.appendChild(chu);
      kq.appendChild(tagp);
    } //if
  } //for
}
```

- Chạy thử sẽ thấy hiện ra trong ketqua nhưng chưa có định dạng và chưa thông báo **Bạn chưa chọn mục nào**
- Ở trước vòng lặp for, code:

```
var dem=0;
kq.innerHTML="";
```

- Trong vòng lặp for, tăng biến dem khi có mục được check (sau lệnh appendchild)

```
dem++;
```

- Sau vòng lặp for, code

```
if (dem>0) {
  kq.className="abc";
}
else{
  kq.innerHTML="Bạn chưa chọn mục nào";
  kq.className="xyz";
}
```

- Tạo class css .abc và định dạng: màu nền tùy ý, màu chữ tùy ý, width tùy ý, border, font-size, padding
- Tạo class css .xyz và định dạng: màu nền tùy ý, màu chữ tùy ý, width tùy ý, border, font-size, padding
- Test

Bài 5: Tính tiền vé du lịch

TIỀN VÉ TOUR DU LỊCH VINH HẠ LONG			Hiện ngày
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền
Đào kho Báu	5	1	5,600,000
Đỗ đạt Cao	3	2	4,200,000
Mai anh Tới	2	1	2,600,000
Phạm kỹ Luật	2	1	2,600,000
Mai anh Bảo	2	1	2,600,000
Tổng	14	6	2600000
Tính			Ấn Hiện

1. Tạo trang

a. Tạo file bai5-tiendulich.html

b. Code html

```
<head></head>
<body>
<div class="container">
<div class="head">TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG <span id="ngay">Hiện ngày</span></div>
  <header class="row">
    <div>Gia đình</div>
    <div>Số người lớn</div>
    <div>Số trẻ em</div>
    <div>Tiền</div>
  </header>
  <div class="row">
    <div>Đào kho Báu</div>
    <div>11</div>
    <div>3</div>
    <div>SoTien</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div>Đỗ đạt Cao</div>
    <div>22</div>
    <div>2</div>
    <div>SoTien</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div>Mai anh Tới</div>
    <div>33</div>
    <div>4</div>
    <div>SoTien</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div>Phạm kỹ Luật</div>
    <div>44</div>
    <div>6</div>
    <div>SoTien</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div>Mai anh Bảo</div>
    <div>55</div>
    <div>7</div>
    <div>SoTien</div>
  </div>
</div>
<div class="row">
```

```

        <div>Tổng</div>
        <div id="tongnl"></div>
        <div id="tongte"></div>
        <div id="tongtien"></div>
    </footer>
    <div class="row"> <button>Tính</button> <button>Ẩn Hiện</button> </div>
</div>
</body>

```

c. Định dạng css

```

.container {
    width:700px; margin:auto; border:0.5px solid black; background:darkkhaki;}
.row { display:flex; line-height: 36px; text-align: center;}
.row > div { background:wheat; width: 25%; border:0.5px solid black; }
header, footer { font-weight: bold; color:crimson;}
button { width: 100px; height: 35px; }
.head { padding:10px; }
.head span { float:right; font-style:italic;}

```

d. Xem kết quả

TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG			Hiện ngày
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền
Đào kho Báu	11	3	SoTien
Đỗ đạt Cao	22	2	SoTien
Mai anh Tới	33	4	SoTien
Phạm kỷ Luật	44	6	SoTien
Mai anh Bảo	55	7	SoTien
Tổng			
Tính	Ẩn Hiện		

- e. Trong tag row chứa chữ **Đào Kho Báu**, gán class **nl** cho tag div chứa số **11** ; gán class **te** cho tag div chứa số **3** và gán class **tien** cho tag div chứa chữ **SoTien**,

```

<div class="row">
    <div>Đào kho Báu</div>
    <div class="nl">11</div>
    <div class="te">3</div>
    <div class="tien">SoTien</div>
</div>
<div class="row">
    <div>Đỗ đạt Cao</div>
    <div class="nl">22</div>

```

- f. Thực hiện tương tự như trên cho 5 tag row bên dưới

2. Tính tiền

- Gọi hàm tinhtien() trong sự kiện click của button chứa chữ Tính
`<button onclick="tinhtien()">Tính</button>`
- Viết hàm thực hiện yêu cầu sau:

Tính 1. tiền từng gia đình, 2. tổng số tiền, 3. tổng số người lớn, 4. tổng số trẻ em. Với giá vé 1 người lớn là 1 triệu đồng còn vé trẻ em là 600 ngàn đồng.

```
function tinhTien(){
    var nguoiLon_arr = document.getElementsByClassName("nl");
    var treem_arr = document.getElementsByClassName("te");
    var sotien_arr = document.getElementsByClassName("tien");
    var tongnguoiLon=0, tongtreem=0, tongtien=0;
    for (var i=0; i<nguoiLon_arr.length; i++){
        var songuoiLon = nguoiLon_arr[i].innerText;
        var sotreem = treem_arr[i].innerText;
        songuoiLon= parseInt(songuoiLon);
        sotreem= parseInt(sotreem);

        tongnguoiLon += songuoiLon;
        tongtreem += sotreem;

        t = songuoiLon*1000000 + sotreem*600000;
        tongtien+=t;
        sotien_arr[i].innerText = t;
    }
    document.getElementById("tongnl").innerText=tongnguoiLon;
    document.getElementById("tongte").innerText=tongtreem;
    document.getElementById("tongtien").innerText=tongtien;
}
```

- Test: nhấp nút Tính, phải hiện ra các giá trị tiền

TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG			Hiện ngày
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền
Đào kho Báu	11	3	12800000
Đỗ đạt Cao	22	2	23200000
Mai anh Tới	33	4	35400000
Phạm kỳ Luật	44	6	47600000
Mai anh Bào	55	7	59200000
Tổng	165	22	59200000
Tính	Ẩn Hiện		

- Thêm dấu phân cách ngàn:

Biến number = 8945000 , nếu hiện thành 8,945,000 sẽ dễ đọc hơn, code để định dạng như sau:

```
var nf = new Intl.NumberFormat();
nf.format(number); // "8,945,000"
```

Dựa vào công thức trên, sinh viên hãy thêm dấu phân cách ngàn cho các giá trị tiền mới hiện

TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG			Hiện ngày
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền
Đào kho Bấu	11	3	12,800,000
Đỗ đạt Cao	22	2	23,200,000
Mai anh Tới	33	4	35,400,000
Phạm kỳ Luật	44	6	47,600,000
Mai anh Báo	55	7	59,200,000
Tổng	165	22	59,200,000
Tính	Ẩn Hiện		

4. Thêm chức năng soạn thảo :

- Trong 10 tag div có class là **nl** và **te**, thêm thuộc tính **contenteditable="true"**

```

<div class="row">
  <div>Đào kho Bấu</div>
  <div class="nl" contenteditable="true">11</div>
  <div class="te" contenteditable="true">3</div>
  <div class="tien" >SoTien</div>
</div>
<div class="row">
  <div>Đỗ đạt Cao</div>
  <div class="nl" contenteditable="true">22</div>
  <div class="te" contenteditable="true">2</div>

```

- Xem thử trang web, nhấp vào các giá trị 11,22 ... bạn sẽ có thể sửa giá trị

5. Tính tiền 1 dòng khi gõ xong 1 phím

- a. Gọi hàm **tien(this)** trong hàm **keyup** của 10 tag div có class là **nl** và **te** :

```

<div class="row">
  <div>Đào kho Bấu</div>
  <div class="nl" contenteditable="true" onkeyup="tien(this)">5</div>
  <div class="te" contenteditable="true" onkeyup="tien(this)">1</div>
  <div class="tien"></div>
</div>
<div class="row">
  <div>Đỗ đạt Cao</div>
  <div class="nl" contenteditable="true" onkeyup="tien(this)">3</div>
  <div class="te" contenteditable="true" onkeyup="tien(this)">2</div>

```

b. Viết hàm **tien**

```

function tien(obj){
  var row = obj.parentNode;
  sonl = row.children[1].innerText;
  sote = row.children[2].innerText;
  t = sonl*1000000 + sote*600000;
  row.children[3].innerText= t;
}

```

- c. Xem thử kết quả: sửa 1 giá trị trong ô số người lớn hay số trẻ em, sẽ phải thấy số tiền thay đổi

TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG			Hiện ngày
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền
Đào kho Bấu	2	1	2,600,000
Đỗ đạt Cao	3	0	3,000,000

d. Cập nhật số người lớn, số trẻ em , tổng số tiền khi đổi 1 giá trị : sinh viên tự thực hiện

6. Ẩn hiện các dòng khi user nhấp nút Ẩn hiện

- Viết hàm ẩn hiện

```
function anhien(){
    var row_arr = document.getElementsByClassName("row");
    for (var i=1; i<row_arr.length-1; i++){
        if (row_arr[i].style.display=="none") row_arr[i].style.display="";
        else row_arr[i].style.display="none";
    }
}
```

- Gọi hàm anhien: sinh viên tự thực hiện

7. Đồng hồ

Hiện đồng hồ thay cho chữ **Hiện ngày** : sinh viên tự thực hiện (tham khảo lab trước)

8. Định dạng cho đẹp

TIỀN VÉ DU LỊCH HẠ LONG				14:54:46
Gia đình	Số người lớn	Số trẻ em	Tiền	
Đào kho Bầu	11	3	12,800,000	
Đỗ đạt Cao	22	2	23,200,000	
Mai anh Tới	33	4	35,400,000	
Phạm kỷ Luật	44	6	47,600,000	
Mai anh Bào	55	7	59,200,000	
Tổng	165	22	59,200,000	
TÍNH				ẨN HIỆN