

# WEB APPLICATION

## LAB 3

Student ID: ITCSIU21160

Student name: Ngô Thị Thương

### Task 1.1: Interactive Form Validator

**Sign Up**

**Username**

**Email**

**Password**

**Confirm**

**Sign Up**

**Sign Up**

**Username**

**Email**

**Password**

**Confirm**

**Sign Up**

Đăng ký thành công!

## All validation functions work correctly:

```
/* JS: hàm validate kiểm tra mọi trường, cập nhật lỗi và bật/tắt nút submit */
function validate(){
    const vu = reUser.test(u.value.trim());
    const ve = reEmail.test(e.value.trim());
    const vp = rePass.test(p.value);
    const vm = p.value && p.value === c.value;

    setErr(uerr, u.value && !vu ? '4-20 chars, letters/numbers/_ only' : '');
    setErr(eerr, e.value && !ve ? 'Email không hợp lệ' : '');
    setErr(perr, p.value && !vp ? '≥8, 1 uppercase, 1 number' : '');
    setErr(cerr, c.value && !vm ? 'Không khớp mật khẩu' : '');

    s.disabled = !(vu && ve && vp && vm);
}
```

Nếu không hợp lệ => hiển thị:

The screenshot shows a 'Sign Up' form with four input fields: Username, Email, Password, and Confirm. Each field has an error message below it indicating validation failure.

- Username:** Input: "cv". Error: "4-20 chars, letters/numbers/\_ only"
- Email:** Input: "ntn". Error: "Email không hợp lệ"
- Password:** Input: ".....". Error: "≥8, 1 uppercase, 1 number"
- Confirm:** Input: ".....". Error: "Không khớp mật khẩu"

A large gray button at the bottom is labeled "Sign Up".

## Real-time validation on input

### Sign Up

**Username**

4-20 chars, letters/numbers/\_ only

**Email**

Email không hợp lệ

**Password**

≥8, 1 uppercase, 1 number

**Confirm**

Không khớp mật khẩu

**Sign Up**

## Visual feedback

### Sign Up

**Username**

**Email**

**Password**

≥8, 1 uppercase, 1 number

**Confirm**

Không khớp mật khẩu

**Sign Up**

## Submit button enable/disable logic

### Sign Up

**Username**

**Email**

**Password**

**Confirm**

Sign Up

### Sign Up

**Username**

**Email**

**Password**

**Confirm**

Không khớp mật khẩu

Sign Up

## Clean, readable code:

### What I did to keep code clean:

```
function validate(){
    const vu = reUser.test(u.value.trim());
    const ve = reEmail.test(e.value.trim());
    const vp = rePass.test(p.value);
    const vm = p.value && p.value === c.value;

    setErr(uerr, u.value && !vu ? '4-20 chars, letters/numbers/_ only' : '');
    setErr(eerr, e.value && !ve ? 'Email không hợp lệ' : '');
    setErr(perr, p.value && !vp ? '≥8, 1 uppercase, 1 number' : '');
    setErr(cerr, c.value && !vm ? 'Không khớp mật khẩu' : '');

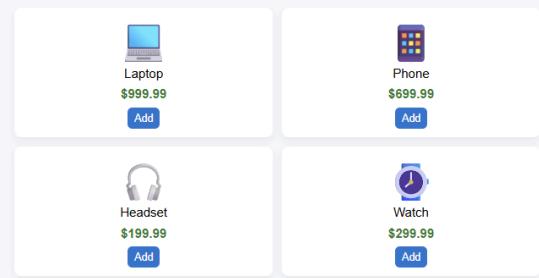
    s.disabled = !(vu && ve && vp && vm);
}

/* JS: lắng nghe input để chạy validate theo thời gian thực khi người dùng gõ */
[u,e,p,c].forEach(i => i.addEventListener('input', validate));

/* JS: chặn submit mặc định, hiển thị thông báo thành công và reset form khi hợp lệ */
document.getElementById('f').addEventListener('submit', (ev)=>{
    ev.preventDefault();
    if (!s.disabled){
        ok.hidden = false;
        setTimeout(()=>{
            ok.hidden = true;
            ev.target.reset();
            validate();
        },1200);
    }
});
```

## Task 1.2: Dynamic Shopping Cart

My Shop ①



**My Shop** 3

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99	- 1 + Remove
Phone \$699.99	- 1 + Remove
Headset \$199.99	- 1 + Remove

**Total: \$1899.97**

**My Shop** 2

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99	- 1 + Remove
Headset \$199.99	- 1 + Remove

**Total: \$1199.98**

**My Shop** 5

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

Phone \$699.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99	- 1 + Remove
Headset \$399.98	- 2 + Remove
Watch \$299.99	- 1 + Remove
Phone \$699.99	- 1 + Remove

**Total: \$2399.95**

## Add to cart functionality

**My Shop** 5

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

Phone \$699.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99	- 1 + Remove
Headset \$399.98	- 2 + Remove
Watch \$299.99	- 1 + Remove
Phone \$699.99	- 1 + Remove

**Total: \$2399.95**

## Quantity increase/decrease

The figure consists of three vertically stacked screenshots of a shopping cart interface. Each screenshot shows a grid of products on the left and a cart summary on the right.

- Screenshot 1:** Shows a single item in the cart. The cart summary shows "Phone \$699.99 - 1 + Remove" and "Total: \$699.99".
- Screenshot 2:** Shows two items in the cart. The cart summary shows "Phone \$1399.98 - 2 + Remove" and "Total: \$1399.98".
- Screenshot 3:** Shows three items in the cart. The cart summary shows "Phone \$1399.98 - 2 + Remove" and "Headset \$199.99 - 1 + Remove" with a total of "Total: \$1599.97".

=> Tăng sản phẩm + thêm sản phẩm => giá tiền thay đổi

## Remove from cart

A screenshot of a shopping cart interface. The cart summary shows "Phone \$1399.98 - 2 + Remove" and "Headset \$199.99 - 1 + Remove" with a total of "Total: \$1599.97". The "Remove" button for the Headset is highlighted.

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Phone \$1399.98 - 2 + Remove

**Total: \$1399.98**

=> Remove Headset, tiền giảm

### Total calculation

$$1 \times 999.99 = 999.99$$

$$2 \times 199.99 = 399.98,$$

$$\Rightarrow \text{Total} = 1399.97$$

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99 - 1 + Remove

Headset \$399.98 - 2 + Remove

**Total: \$1399.97**

### Cart count badge updates

My shop có 3

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Laptop \$999.99 - 1 + Remove

Headset \$399.98 - 2 + Remove

**Total: \$1399.97**

Remove Laptop, Myshop có 2:

My Shop 2

Laptop \$999.99 Add

Phone \$699.99 Add

Headset \$199.99 Add

Watch \$299.99 Add

**Cart**

Headset \$399.98 - 2 + Remove

**Total: \$399.98**

## Clean UI and code:

```
const products = [
  {id:1,name:'Laptop',price:999.99,icon:'💻'},
  {id:2,name:'Phone',price:699.99,icon:'📱'},
  {id:3,name:'Headset',price:199.99,icon:'🎧'},
  {id:4,name:'Watch',price:299.99,icon:'⌚'}
];

/* JS: mảng lưu trạng thái giỏ hàng (mỗi item lưu id và quantity) */
let cart = [];

/* JS: chọn các phần tử DOM để cập nhật giao diện (products,
items, badge, cart, total) */
const productsEl = document.getElementById('products'),
  itemsEl = document.getElementById('items'),
  badge = document.getElementById('badge'),
  cartEl = document.getElementById('cart'),
  totalEl = document.getElementById('total');

/* JS: render danh sách sản phẩm ra DOM và gán sự kiện nút Add
cho từng sản phẩm */
function renderProducts(){
  productsEl.innerHTML = products.map(p => `
    <div class="prod">
      <div class="icon">${p.icon}</div>
      <div>${p.name}</div>
      <div class="price">${p.price.toFixed(2)}</div>
      <button onclick="add(${p.id})">Add</button>
    </div>
  `).join('');
}

/* JS: thêm sản phẩm vào cart hoặc tăng quantity nếu đã tồn tại */
function add(id){
  const it = cart.find(x=>x.id==id);
  if(it) it.q++;
  else cart.push({id, q:1});
  renderCart();
}
```

```

/* JS: remove xóa mục khỏi cart theo id */
function remove(id){
  cart = cart.filter(x=>x.id!==id);
  renderCart();
}

/* JS: change thay đổi số lượng (tăng/giảm) và xóa khi qty <= 0 */
*/
function change(id, delta){
  const it = cart.find(x=>x.id==id);
  if(!it) return;
  it.q += delta;
  if(it.q<=0) remove(id);
  renderCart();
}

/* JS: renderCart hiển thi các mục trong cart, tính tổng và cập nhật badge; ẩn giờ khi rỗng */
function renderCart(){
  if(cart.length==0){ cartEl.hidden=true; badge.textContent='0';
totalEl.textContent='0.00'; itemsEl.innerHTML=''; return; }
  cartEl.hidden=false;
  badge.textContent = cart.reduce((s,i)=>s+i.q,0);
  itemsEl.innerHTML = cart.map(ci=>{
    const p = products.find(x=>x.id==ci.id);
    return `
      <div class="item">
        <div>${p.icon} ${p.name}</div>
        <div>${(p.price*ci.q).toFixed(2)}</div>
        <div class="ctrl">
          <button onclick="change(${ci.id},-1)">-</button>
          <span>${ci.q}</span>
          <button onclick="change(${ci.id},1)">+</button>
          <button onclick="remove(${ci.id})">Remove</button>
        </div>
      </div>
    `;
  }).join('');
  totalEl.textContent = cart.reduce((s,ci)=>{

```

```
    const p = products.find(x=>x.id==ci.id); return s +
p.price*ci.q;
},0).toFixed(2);
}

/* JS: khởi tạo hiển thị sản phẩm khi trang load */
renderProducts();
```