

JavaScript

Web Programming

การเขียนโปรแกรมบนเว็บยุคใหม่

วิชา การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ

มาตรฐานเว็บสากลที่ทำให้เว็บ "มีชีวิต"

- ภาษาโปรแกรมสำหรับเว็บ
- ใช้ควบคุมพฤติกรรมหน้าเว็บ
- ทำงานบนเบราว์เซอร์หลัก



Interactivity

โต้ตอบกับผู้ใช้ทันที



Asynchronous

โหลดข้อมูลไม่ต้องรีเฟรช

เครื่องมือที่จำเป็น



VS Code

Web Browser

Node.js Runtime

| ไวยากรณ์พื้นฐานและการประกาศตัวแปร



Rules

- ✓ เขียนในไฟล์ .js หรือเท็ก script
- ✓ ปิดท้ายคำสั่งด้วย semicolon (;)
- ✓ Case Sensitive: ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่-เล็กมีผล
- ✓ Comment: ใช้ // หรือ /* */

Variables

const สำหรับค่าคงที่

let สำหรับค่าที่เปลี่ยนได้

~~var~~ ⚠ เลิกใช้ var เพื่อความปลอดภัย

ชนิดข้อมูลและตัวดำเนินการ

Data Types

String	"Hello NPRU"
Number	10, 3.14
Boolean	true / false
Array	[1, 2, 3]

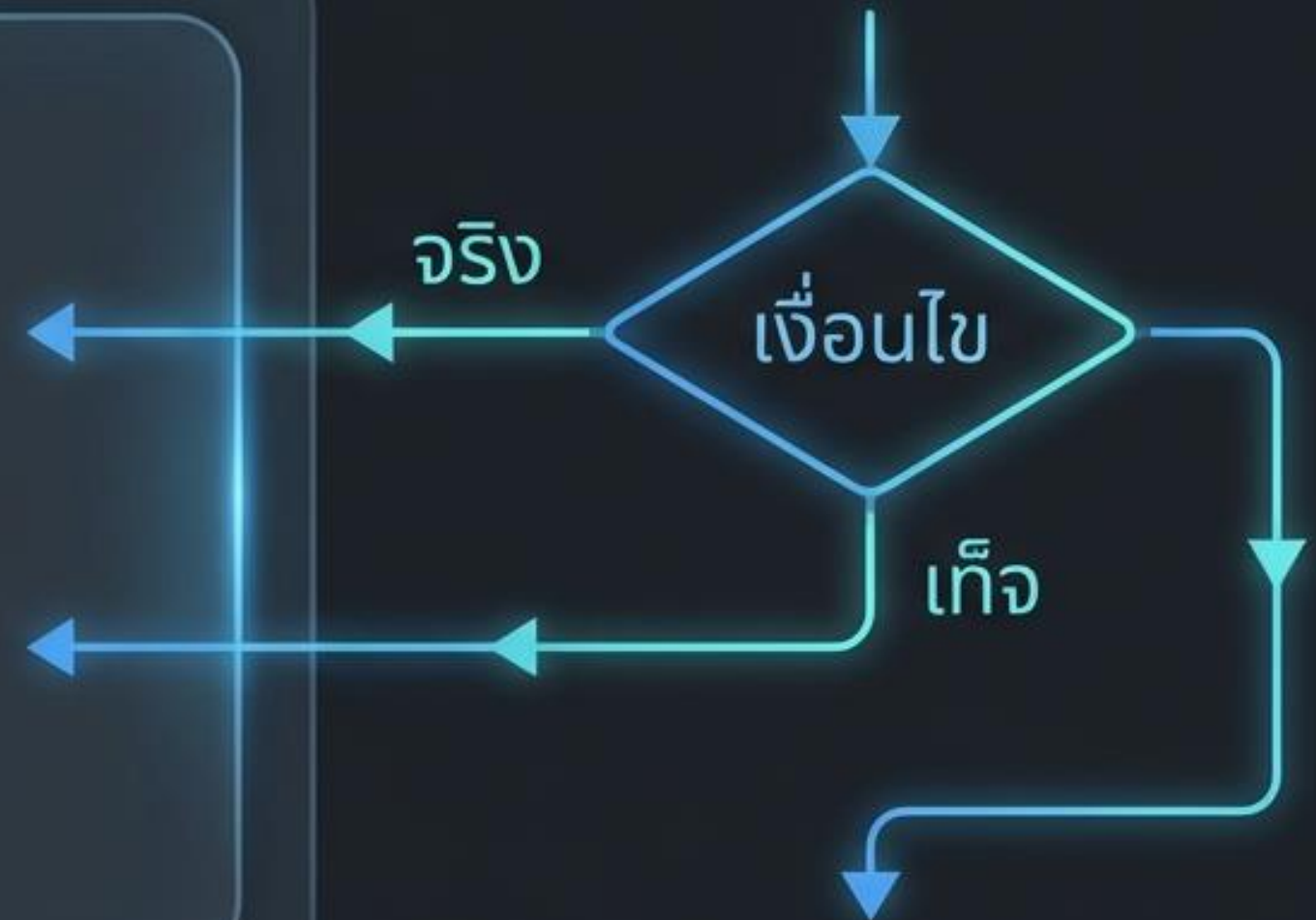
Operators

+ - * /	บวก ลบ คูณ หาร
==, ===	เปรียบเทียบค่า
!=	ตรวจสอบความไม่เท่ากัน
&&, , !	ตรรกศาสตร์

การตัดสินใจด้วย If-Else

ใช้ตัดสินใจตามเงื่อนไข

```
if (เงื่อนไข) {  
    // ทำในปีกกาถ้าจริง  
}  
else {  
    // ทำใน else ถ้าเท็จ  
}
```



ฟังก์ชัน: การสร้างชุดคำสั่ง



Definition

สร้างชุดคำสั่งไว้ใช้ซ้ำ



Parameter

รับข้อมูลมาประมวลผล

| ปฏิบัติ 1: Logic

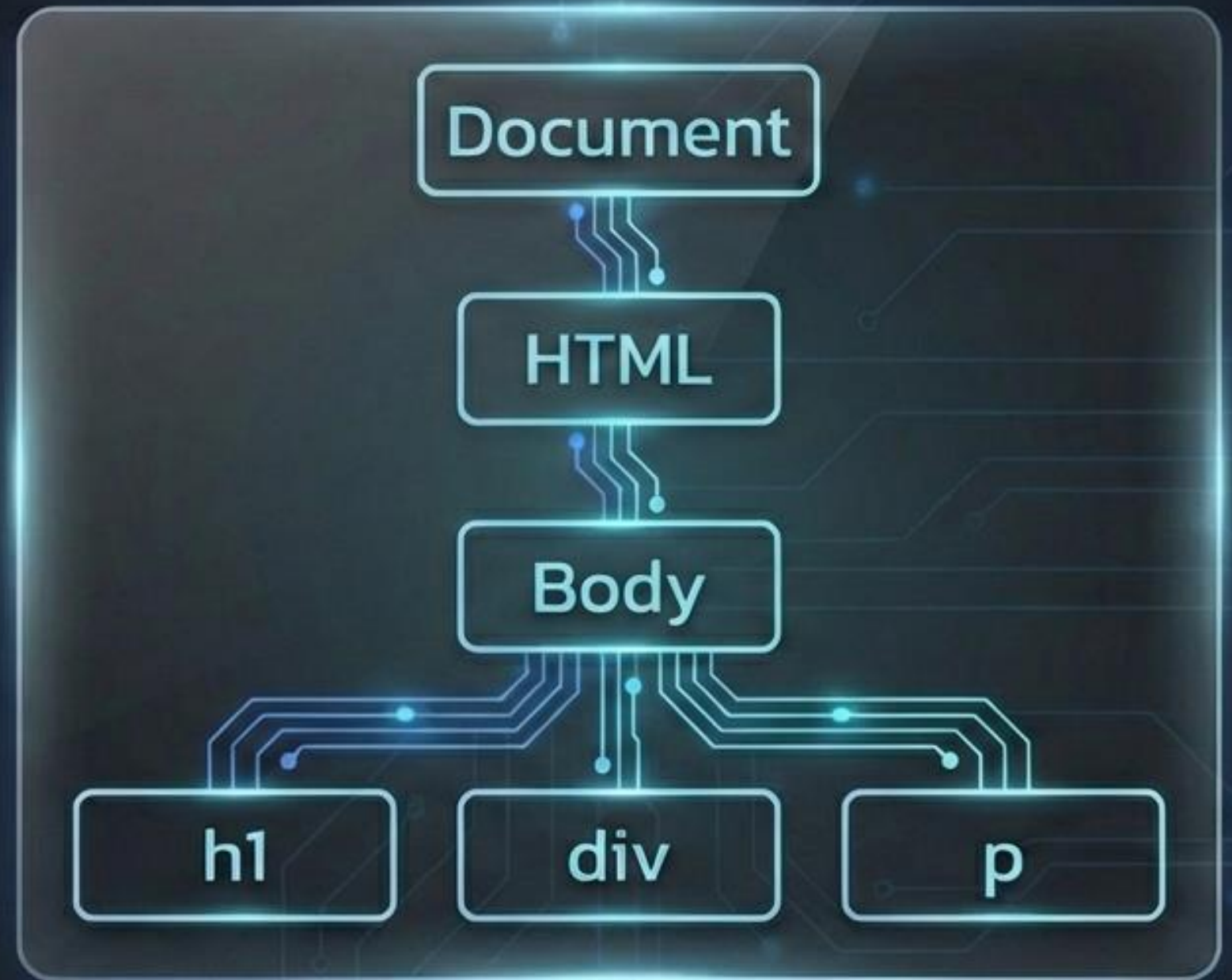
สร้างระบบคำนวณเกรด

1. รับค่าคะแนนจากตัวแปร
2. ใช้ If-else ตรวจสอบช่วง
3. แสดงผลออกทาง Console

```
let score = 75;  
if (score >= 80) {  
    console.log('A');  
} else if (score >= 70) {  
    console.log('B');  
}
```

Document Object Model (DOM)

- โครงสร้างเว็บในรูป Object
- JS ใช้เข้าถึงแท็ก HTML
- เพื่อเปลี่ยนเนื้อหา/สไตล์



การเลือกธาตุนบนหน้าเว็บ

`getElementById()`

เลือกจากไอดีที่ระบุ

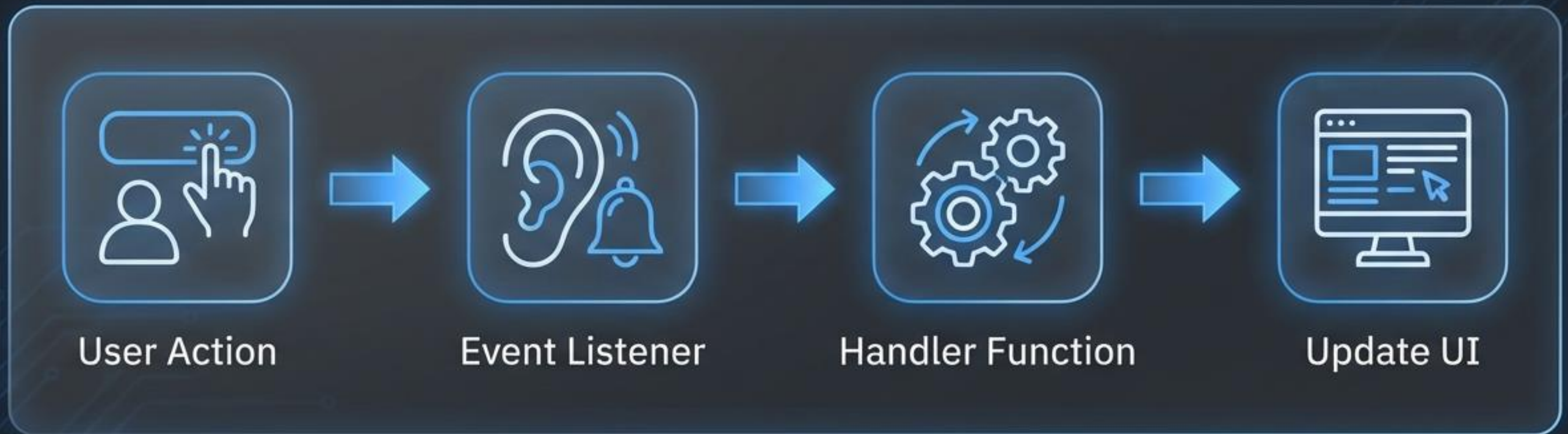


`querySelector()`

เลือกแบบ CSS Selector



การจัดการเหตุการณ์ (Events)



- คลิกเมาส์ (Click)
- พิมพ์ข้อมูล (Input)
- ส่งแบบฟอร์ม (Submit)

ปฏิบัติ 2: Interaction

ปุ่มเปลี่ยนสีพื้นหลัง

Instruction

1. เลือกปุ่มจาก DOM
2. ดักจับ Event 'click'
3. เปลี่ยนสีไต้ Background

Visual Code

```
const btn = document.querySelector('button');  
  
btn.addEventListener('click', () => {  
  document.body.style.backgroundColor = 'blue';  
});
```

ปฏิบัติ 3: Validation

ตรวจสอบแบบฟอร์ม

Instruction

1. เช็ความยาวรหัสผ่าน
2. แสดงข้อความเตือนถ้าสั้น
3. ป้องกันการส่งค่าว่าง

Visual Mockup

Username

user1

Password

123

Error: Password must be at least 8 characters.

| ข้อเสนอแนะในการเขียน

- ★ ตั้งชื่อตัวแปรให้สื่อความหมาย
- ★ หลีกเลี่ยงการใช้ Global Variable
- ★ แยก JS ออกจากไฟล์ HTML
- ★ หมั่นตรวจสอบโค้ดด้วย Console

บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

"JavaScript ทำให้หน้าเว็บมีชีวิตชีวา
ช่วยให้นักพัฒนาสร้างประสบการณ์
ที่ยอดเยี่ยมให้ผู้ใช้งานได้"

สมเกียรติ ช่อเหมือน. (2567). การออกแบบและเขียนโปรแกรมเว็บเพจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

Duckett, J. (2014). JavaScript and JQuery. Wiley.

Mozilla. (2024). MDN Web Docs.