1. Nodejs มีข้อดีและข้อเสียอย่างไรจงอธิบาย

ข้อดี

-เป็นjavascript runtime คือrunบนwindowได้ runบนclientได้ runบนserverได้

-ประหยัดเวลา,ค่าใช้จ่ายในการทำโปรเจค ไม่ต้องจ้างทีมทำserverภาษาอื่น

-ทำงานแบบasynchronousเป็นพื้นฐาน ทำงานหลายๆอย่างพร้อมกัน

- เหมาะกับงานที่ต้องมีการ “รอ” เป็นจำนวนมาก

- Network / HTTP Request, Response

- API Connection

- File I/O

- Database

- Socket

ข้อเสีย

- ไม่เหมาะกับงาน

- งานคำนวณระดับสูง (CPU Intensive)

- Rendering

- Machine Learning

- Algorithm

- ขุด Crypto Currency

2. MongoDB กับ SQL มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันอย่างไรจงอธิบาย

mongodb เป็นdbประเภท NoSQL

ความแตกต่างของRDBMSและNoSQL

-ชนิด

RDBMS: Relational, NoSQL: Non-Relational

-รูปแบบชุดข้อมูล

RDBMS: เป็นแบบโครงสร้างเก็บในTable, NoSQL: ไม่เป็นโครงสร้าง เก็บในรูปJSONหรืออื่นๆ

-การScale

RDBMS: Vertical(เพิ่ม Spec Server), NoSQL: Horizontal(เพิ่มจำนวนserver)

-Schema

RDBMS: เปลี่ยนแปลงไม่ได้, NoSQL: เปลี่ยนแปลงได้

ใช้ RDBMS ในกรณีที่

-Workload คงที่ คาดเดาได้ และต้องการพื้นที่ปานกลางถึงมาก

-ข้อมูลมีรูปแบบที่คาดเดาได้ มีโครงสร้างชัดเจน

-ข้อมูลต้องมี Relation เชื่อมถึงกันและกัน

-ข้อมูลที่เขียนต้องเป็นไปตามCondition

-ข้อมูลค่อนข้างComplex ต้องมีการQueryและReportได้

-ต้องการให้มีUserในการควบคุม

-จะDeployใส่Hardwareขนาดใหญ่ หรือของตัวเอง(On-Premise)

ใช้ NoSQL ในกรณีที่

-มีปริมาณ Workload มหาศาลที่ต้องScaleได้เยอะ

-ข้อมูลเป็นแบบ Dynamic มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย

-ข้อมูลไม่จำเป็นต้องRelationกันแบบซับซ้อน

-ต้องการเขียนไวๆ Condition สำคัญรองลงมา ไม่ได้เน้นมาก

-ข้อมูลค่อนข้าง Simple

-ต้องการให้ข้อมูลกระจายให้เข้าถึงกันได้ทุกส่วนใน Environment

-จะDeployบนCloud

3.callback hell ใน Nodejs คืออะไร เหมือนหรือแตกต่างจากภาษาอื่นอย่างไร และ เราจะสามารถแก้ callback hell ด้วยวิธีใดได้บ้าง

-การจะทำคำสั่ง asynchronous ให้เสร็จก่อนแล้วค่อยทำคำสั่งถัดไป เราจะใช้callback

-callback จะถูกเรียกเมื่อคำสั่งถัดไปทำงานเสร็จ

-callback hell คือการที่ใช้callbackมากๆมาควบคุมasynchronousให้ทำงานตามลำดับ ทำให้โค้ดอ่านยาก เพราะโค้ดซ้อนกันไปเรื่อยๆ

วิธีแก้callback hell

-Promise

ถ้าทำสำเร็จ จะทำใน.then(()=> {

return ........

})

ถ้าทำไม่สำเร็จจะทำใน.catch(()=> {

return ........

})

-Async/Await

ใส่ async หน้า function เพื่อระบุให้มีการทำงานแบบasynchronous

ใส่ await หน้า function เพื่อให้รอจนกว่าคำสั่งนั้นจะเสร็จแล้วค่อยส่งค่าออกไป

async function do() {

const a = await doA();

const b = await doB(a);

const c = await doC(b);

}

4. ใน Nodejs มีอะไรบ้างที่เป็น global

Global objects บน Node.js แบ่งเป็น 2 ประเภท

1.ออบเจ็คมาตรฐานในภาษา JavaScript

2.ออบเจ็คของ Node.js เอง

\_\_dirname

\_\_filename

exports

module

require()

5. Argument แรกที่มักจะส่งผ่านไปยัง callback ใน javascript คือ?

คือ error obj

6. object destructuring คืออะไร

-การดึงvalueจากobjมาใส่ตัวแปร

-ชื่อตัวแปรต้องเหมือนกับproperty

-ใช้ rest ได้

let user ={name: 'bee', age:'25',tall:'175'};

let {name, ...rest} = user;

name // 'bee'

rest.age // 25

rest.tall // 175

7. เขียน flow chart อธิบายวิธีการปลูกต้นไม้

https://ibb.co/3CCP12B

8. เขียน ER diagram สำหรับระบบบันทึกหนังสือที่ได้ทำไปใน frontend coding (สามารถเขียนจากที่อื่นแล้ว capture ภาพมาใส่ได้ครับ)

https://ibb.co/tchVj4Q