1. static member variable กับ member variable ใน class ของ C# หรือ Java แตกต่างกันอย่างไร

- แตกต่างกันที่ static member variable จะแชร์ค่าของตัวแปร ในระหว่าง Class ได้ แต่ถ้าไม่ได้ประกาศด้วย static แล้วในกรณีการเรียกใช้ระหว่าง Class ค่าที่อยู่ในตัวแปรอาจจะไม่ใช่ค่าจริงของตัวแปร หรือ เป็นค่าเริ่มต้นเสมอเมื่อถูกเรียกใช้

1. ในการออกแบบ database ของ mysql การใช้ store procedure มีข้อดีหรือไม่ดีอย่างไร

- ข้อดีของ Stored Procedures คือ เราไม่จำเป็นต้องเขียน SQL Command เพื่อไป query ใหม่ทุกๆ หากแต่เราสามารถเรียก procedure ที่ stored ได้เลย

1. อธิบายข้อดีข้อเสียของการเขียน class แบบ singleton
2. ในการเขียน algorithm แบบเดียวกัน ถ้าเขียนด้วย C++ กับ Java ภาษาไหนจะทำงานได้เร็วกว่ากัน เพราะอะไร

- C++ จะสามารถทำงานได้เร็วกว่า เพราะ C++ เป็น native code หรือ มีภาษาใกล้เคียงกับภาษาเครื่องมากที่สุด แต่ในเรื่องของ performance ภาษา Java อาจจะทำได้ดีกว่าเพราะประสิทธิภาพของ JIT Compiler ที่มีความสามารถในการ Optimized แต่ว่า compiler ของ C++ ไม่สามารถ Optimized ได้

1. garbage collector คืออะไร ไว้ใช้ทำอะไร

- ระบบที่เข้ามาช่วยเรื่อง Allocate / Release memory มีไว้ใช้สำหรับจัดการหน่วยความจำ เพื่อไม่ให้เกิด Out of memory โดยการทำลายตัวแปรนั้นทิ้งในกรณีที่ตัวแปรนั้นไม่ได้ใช้แล้ว (เช่น Local Variable) หรือ ย้ายตัวแปรที่ยังถูกใช้อยู่ไปไว้หน่วยความจำอีกโซนหนึ่งของ Java Memory Model

1. การเขียน class แบบ singleton จำะเป็นต้องใช้ static variable หรือไม่ เพราะอะไร ไม่ใช้ได้หรือไม่
2. ในการเขียน php ที่ต้องเรียกข้อมูลจาก mysql ทำอย่างไรถึงจะป้องกัน sql injection ได้

- ใช้ฟังก์ชัน mysql\_real\_escape\_string() ในการแปลงค่าที่ได้รับมาก่อนจะไปทำการ query

1. ในการเขียนภาษา C นั้น การส่งค่าตัวแปรแบบ reference กับ value ต่างกันอย่างไร

- Pass value by **Reference** อาศัยการส่งค่าตัวแปรโดยส่ง**ตำแหน่ง Address ของตัวแปร**นั้นๆไปแทนที่จะเป็นการส่งค่าของตัวแปรโดยตรง

Pass value by **Value** จะทำการส่งค่าที่อยู่ในตัวแปรไปตรงๆ การส่งแบบนี้จะทำให้ส่งช้ากว่า เพราะโปรแกรมจะต้องเข้าไปอ่านค่าที่อยู่ใน **Address ของตัวแปร**ก่อน แล้วค่อยเอาค่าที่อ่านมาได้ส่งไปอีกทอดหนึ่ง

1. ทำไม file mp3 ถึงได้เล็กกว่าไฟล์เสียงทั่วๆไป ใช้การบีบอัดแบบไหน ถึงได้ไฟล์เล็กกว่าปกติ

-

1. การเก็บรูปภาพแบบ bitmap กับ jpg นั้น แตกต่างกันอย่างไรในเรื่องคุณภาพของรูปภาพ และ ขนาดไฟล์ของภาพ

- bitmap จะมีคุณภาพของไฟล์ที่ดีกว่า jpg ค่อนข้างเยอะมาก เพราะว่าเก็บทุกรายละเอียดของเนื้อสี แต่ว่าเนื่องด้วยคุณภาพที่ดีแล้ว เรื่องของขนาดไฟล์ภาพก็จะตามมาด้วยเช่นกันจนเกินความจำเป็น ต่างจาก jpg ที่จะเก็บรายละเอียดเฉพาะส่วนสำคัญๆของภาพ ทำให้ขนาดของภาพเล็กลง