

ระบบจัดการห้องสมุด (library Management System)

Feature ★

1. สามารถแสดงชื่อหนังสือกับผู้แต่งและหมวดหมู่ได้
2. ให้คะแนนหนังสือได้
3. ไม่สามารถให้คะแนนเกิน 5 คะแนน
4. ตรวจสอบได้ว่าหนังสือถูกยืมหรือยังอยู่
5. เก็บข้อมูลให้คะแนน

feature

```
protected ratings: number[] = [];
addRating(rating: number): string {
    let ratings : number = +prompt("How much rate?");
    for (let i = 0; i < 1; i++) {
        if (isNaN(ratings) || ratings < 1 || ratings > 5) {
            ratings = +prompt("Invalid rating. Please provide a rating between 1 and 5.");
            i--;
        } else {
            this.ratings.push(ratings);
        }
    }
    return this.getAverageRating();
}
getAverageRating(): string {
    if (this.ratings.length === 0) return "No ratings yet";
    const avg = this.ratings.reduce((a, b) => a + b, 0) / this.ratings.length;
    return `Average rating: ${avg.toFixed(2)} (${this.ratings.length} votes)`;
```



ส่วนนี้เป็นส่วนที่ทำเพิ่มเพื่อเป็นการให้
คะแนนของหนังสือ วิดีโอเพื่อให้คนอื่น
เห็นว่าเรื่องนี้สนุกไหม

Book: The Great Gatsby by F. Scott Fitzgerald (ID: 1925)
How much rate? 4

Average rating: 4.00 (1 votes)

videomedia: Inception directed by Christopher Nolan, Duration: 148 mins (year: 2010)
How much rate? 3

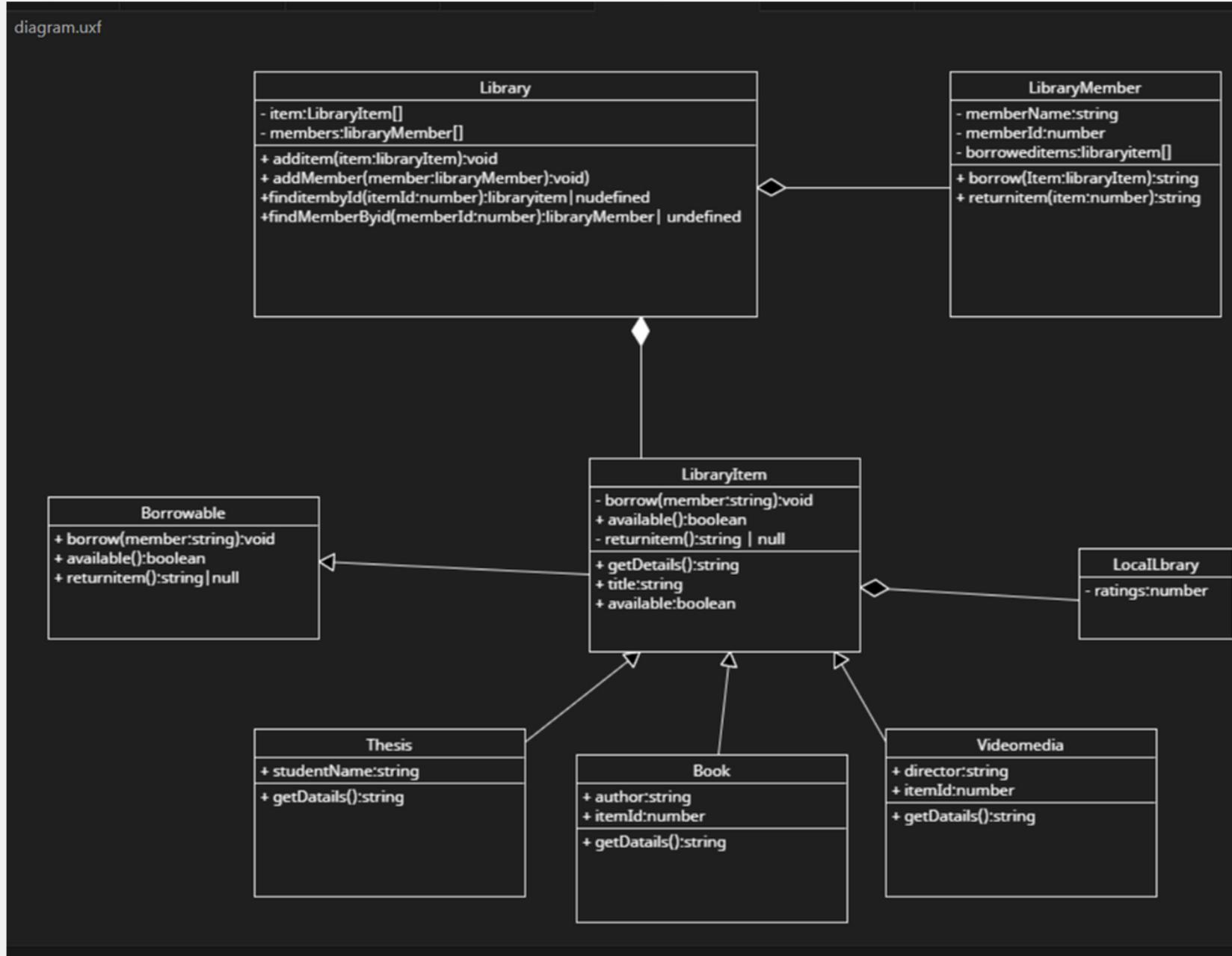
Average rating: 3.00 (1 votes)

Thesis: AI in Modern World by Alice Johnson from MIT
How much rate? 5

Average rating: 5.00 (1 votes)

PS C:\phiradon type\test oop> █

Diagram



จากการ Diagram มีการกำหนด private, public,protected ในแต่ละ class อย่างชัดเจน จะมี class แม่ที่ชื่อว่า Library ที่เก็บ LibraryMember และ LibraryItem ไว้โดยที่กำหนด LibraryMember เป็น aggregation ส่วน LibraryItem ใช้ composition ที่จะเป็นส่วนหนึ่งของ Library ใน LibraryItem จะมีการ implement borrowable มา และมีการสืบทอด subclass อยู่ 3 คลาส

1. Encapsulation : ใช้ private,protected,public ซ่อนข้อมูล เช่น borrowedItems, items

2. Inheritance : Book, Thesis, Videomedia สืบทอดจาก LibraryItem

3. Polymorphism : getDetails() ทำงานต่างกันขึ้นกับ object จริง

4. Abstraction : Borrowable คือ interface และ LibraryItem คือ baseและabstract class

สิ่งที่ซึ่งให้เห็นว่าสามารถขยายต่อไปได้



1. ตรงส่วนแรกที่ใช้ด้วย Interface สามารถขยายคลาสเพิ่มขึ้นได้โดยไม่กระทบกับชุดโค้ดตัวเก่าขยายเพิ่มได้เรื่อยๆ
2. มีการแบ่งหน้าที่การทำงานชัดเจนของส่วน Librarymember ในอนาคตสามารถเพิ่มการจัดทำจองล่วงหน้า การแจ้งเตือนการคืนหนังสือ และการจ่ายค่าปรับตรงตามเวลาได้

