

Custom Order

โจทย์ข้อนี้จะเป็นการให้นิสิตใช้งาน `CP::priority_queue` ที่เรียงข้อมูลตามที่โจทย์กำหนด โดยกำหนดให้มีคลาส `Song` ซึ่งเก็บข้อมูลเพลง แต่ละเพลงประกอบด้วยข้อมูล ศิลปิน, ชื่อเพลง และ จำนวนครั้งที่ขายได้ คลาส `Song` นี้เขียนขึ้นมาเรียบร้อยแล้วอยู่ในไฟล์ชื่อ `song.h` ซึ่ง `song.h` นั้นจะเรียกใช้คลาส `CP::priority_queue` ซึ่งอยู่ในไฟล์ `priority_queue.h`

กำหนดให้มี `main` ฟังก์ชันอยู่ในไฟล์ชื่อ `main.cpp` โดย `main` จะทำการอ่านข้อมูลเพลงจำนวน `n` เพลงจาก keyboard แล้วนำข้อมูลดังกล่าวใส่ลงไปใน `CP::priority_queue` 2 ตัว ชื่อ `pq1` และ `pq2` ซึ่ง `pq1` และ `pq2` นั้นประกาศอยู่ในไฟล์ `song.h` หลังจากที่ได้รับข้อมูลจนครบ `n` เพลง `main` จะพิมพ์ข้อมูลใน `pq1` ทั้งหมดออกมา ตามด้วยข้อมูลใน `pq2` ทั้งหมด

เราต้องการให้ข้อมูลใน `pq1` นั้นเรียงตาม ศิลปิน, ชื่อเพลง และ จำนวนครั้งที่ขายได้ จากน้อยไปมากตามลำดับ โดยถ้าศิลปินเดียวกันให้เรียงตามชื่อเพลง (รับประกันว่าข้อมูลจะไม่มีชื่อเพลงและศิลปินซ้ำกันพร้อมกัน) และต้องการให้ `pq2` นั้นเรียงข้อมูลตามจำนวนครั้งที่ขายได้จากมากไปน้อย โดยที่ถ้าจำนวนที่ขายได้เท่ากันให้เรียงตามชื่อศิลปินจากน้อยไปมาก และถ้าจำนวนครั้งที่ขายได้เท่ากันพร้อมกับชื่อศิลปินเหมือนกันให้เรียงตามชื่อเพลงจากน้อยไปมาก

จงแก้ไขไฟล์ `song.h` โดยให้เขียน `comparator` เพิ่มเติม พร้อมทั้งแก้ไขการประกาศ `pq1` และ `pq2` ให้เป็นการเรียงตามที่กำหนดให้

ข้อบังคับ

โจทย์ข้อนี้จะมีไฟล์โปรเจ็คของ `code::block` ให้ ซึ่งในโปรเจ็คดังกล่าวจะมีไฟล์ `priority_queue.h`, `main.cpp` และ `song.h` อยู่ ให้นิสิตเขียน `code` เพิ่มเติมลงไปในไฟล์ `song.h` เท่านั้น และการส่งไฟล์ขึ้น `grader` ให้ส่งเฉพาะไฟล์ `song.h`

`pq1` และ `pq2` จะต้องเป็นข้อมูลประเภท `CP::priority_queue` เท่านั้น ห้ามเปลี่ยนชนิดข้อมูลเป็นชนิดอื่น แต่สามารถแก้ไขการประกาศเพื่อให้ใช้ `comparator` ตามที่ต้องการได้

ตัวอย่าง

| ข้อมูลนำเข้า | ข้อมูลส่งออก |
|--|--|
| 5 Queen Jazz 10 Queen Bohemian 10 TSquare Omen 10 TSquare Takarajima 15 Beatles Yesterday 3 | --- Order By Artist-Title-count --- Artist: Beatles Title: Yesterday count: 3 Artist: Queen Title: Bohemian count: 10 Artist: Queen Title: Jazz count: 10 Artist: TSquare Title: Omen count: 10 Artist: TSquare Title: Takarajima count: 15 --- Order By Count-Artist-Title --- Artist: TSquare Title: Takarajima count: 15 Artist: Queen Title: Bohemian count: 10 Artist: Queen Title: Jazz count: 10 Artist: TSquare Title: Omen count: 10 Artist: Beatles Title: Yesterday count: 3 |