List Merge

จงเพิ่มบริการให้กับคลาส CP::list<T> โดยให้เพิ่มฟังก์ชัน void merge(CP::list<CP::list<T>> &ls) ซึ่งจะย้ายข้อมูลทั้งหมดใน ls มาต่อท้าย list ที่ทำการเรียกฟังก์ชันนี้ตามลำดับของข้อมูลใน ls โดยที่หลังจากเรียกฟังก์ชันนี้แล้ว ls จะต้องมีจำนวนข้อมูลเท่าเดิม แต่ข้อมูลแต่ละตัวใน ls จะต้องเป็น list ว่างทั้งหมด

ตัวอย่างเช่น หาก list a มีข้อมูลเป็น {1, 2, 3} และให้ ls มีค่าเป็น { {10, 20, 30}, {100}, {}, {990, 991, 992} } เมื่อทำการเรียก a.merge(ls) แล้ว a จะต้องมีค่าเป็น {1, 2, 3, 10, 20, 30, 100, 990, 991, 992} และ ls จะมีค่าเป็น { {}, {}, {}, {} } นั่นเอง

ฟังก์ชันนี้ควรจะใช้เวลาเป็น O(ls.size())

ข้อบังคับ

โจทย์ข้อนี้จะมีไฟล์โปรเจ็คของ Code::Blocks ให้ ซึ่งในโปรเจ็คดังกล่าวจะมีไฟล์ list.h, main.cpp และ student.h อยู่ ให้นิสิตเขียน code เพิ่มเติมลงไปในไฟล์ student.h เท่านั้น และการส่งไฟล์ขึ้น grader ให้ส่งเฉพาะไฟล์ student.h

คำอธิบายฟังก์ชัน main

โปรแกรมจะเริ่มต้นจาก CP::list<int> l และ CP::list<CP::list<int>> ls โดยทั้ง l และ ls เป็น list ว่าง และจะรับข้อมูลในรูปแบบต่อไปนี้

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 ตัวคือ n และ m
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม n ตัว ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ใส่เข้าไปใน list l ตามลำดับ
- หลังจากนั้นอีก m บรรทัดจะเป็นข้อมูลของ list ที่อยู่ใน ls แต่ละตัว ตามลำดับ แต่ละบรรทัดขึ้นต้นด้วยจำนวนเต็ม x ซึ่งบอกจำนวนของข้อมูลใน list นั้น และตามด้วยจำนวนเต็มอีก x ตัวซึ่งระบุข้อมูลใน list นั้นตามลำดับ

หลังจากนั้น main จะเรียก l.merge(ls) แล้วทำการแสดงข้อมูลใน l และ ls ออกมาทางหน้าจอ

***** main ใน grader นั้นจะแตกต่างจาก main ที่นิสิตได้รับ แต่จะเป็นการทดสอบในลักษณะเดียวกัน ขอให้เขียนฟังก์ชั่นเพิ่มเติมให้ตรงตามนิยามที่กำหนดไว้ข้างต้น *****