# Хоёр хэмжээст матрицуудын хооронд дахин тодорхойлсон оператор ашиглан үйлдэл хийх (Лаборатори №10)

Ү.Мэндсайхан

МУИС, ХШУИС, Компьютерын ухаан, mendsaikhan@gurvanshiidel.mn

# 1. ОРШИЛ

Энэхүү лабораторийнн ажилаар оператор дахин тодорхойлох талаар судлаж матрицийг илэрхийлэх класс зарлаж өгсөн. Мөн +, -, \*, =, ++, --, +=, \*= гэсэн операторуудийг матриц дээр үйлдэл хийж болохоор классд дахин тодорхойлж өгсөн.

# 2. ЗОРИЛГО

Оператор дахин тодорхойлох талаар судлаж +, - ,\*, =, ++, --, +=, -=, \*= гэх мэт операторуудыг дахин тодорхойлно. Үүний тулд дараах зорилтуудыг тавьж ажилласан.  
 2.1 Оператор дахин тодорхойлох талаар судлах  
 2.2 Хос болон ганц операндтай операторыг дахин тодорхойлох талаар судлах  
 2.3 Матрицын мөр болон баганыг солих оператор дахин тодорхойлох.

# 3. ОНОЛЫН СУДАЛГАА

## 3.1 Оператор дахин тодорхойлох

Оператор дахин тодорхойлох гэдэг нь С++ хэлэнд байдаг default операторуудаас гадна классийн түвшинд объектоос объектод үйлдэл хийж болохуйц операторыг дахин тодорхойлох гэсэн үг юм. Оператор дахин тодорхойлохдоо С++ хэлэнд байдаг операторуудаас дахин тодорхойлж өгөх ёстой байдаг. Мөн оператор дахин тодорхойлохдоо ганц операндтай оператор болон хос операндтай оператор дахин тодорхойлох гэсэн 2 арга байдаг. Хоёр объектын гишүүн өгөгдлүүд болох хоёр тэмдэгт мөрийг залгахдаа + операторыг дахин тодорхойлох боломжтой юм. Учир нь хоёр тэмдэгтийг шууд + оператораар залгах боломжгүй байдаг. Мөн объект нь хэд хэдэн төрлийн гишүүн өгөгдөл хадгалж байж болох учраас операторуудыг дахин тодорхойлж өгөх зүйтэй юм.

# 4. ХЭРЭГЖҮҮЛЭЛТ 1. Матриц set гишүүн функц 2. Матриц get гишүүн функц 3. Матрицииг матриц дээр нэмэх + операторииг тодорхойлж өгсөн 4. Матрицииг матрицаас хасах - операторииг тодорхойлж өгсөн 5. Матриц дээр бүхэл тоо нэмэх + операторииг тодорхойлж өгсөн 6. Матрицийг матрицаар үржүүлэг \* операторийг тодорхойлж өгсөн 7. Матрицийг матрицад оноох = операторийг тодорхойлж өгсөн 8. Нэг операндтай ++ операторийг дахин тодорхойлж өгсөн 9. Нэг операндтай -- операторийг дахин тодорхойлж өгсөн 10. Матрицийг матрицаар нэмэгдүүлэх += операторийг дахин тодорхойлж өгсөн 11. Матрицийг матрицаар хорогдуулах -= операторийг дахин тодорхойлж өгсөн 12. Матрицийг элементүүдийг а тоогоор үржүүлэх \*= операторийг дахин тодорхойлж өгсөн 13. Матрицийн баганыг мөр лүү, мөрийг багана луу хөрвүүлэх гишүүн функц тодорхойлж өгсөн 5. ДҮГНЭЛТ

Операторыг дахин тодорхойлж өгснөөр бид объектын түвшинд олон боломж бий болох юм. Жишээ нь классын гишүүн өгөгдөл бүр дээр объект дуудан ажиллах боломжтой. Бүхэл тоон дээр бүхэл тоо нэмж, тэмдэгт мөрийг тэмдэгт мөрд нэмж залгах гэх мэт үйлдлүүдийг зэрэг хийх боломж нээгдэнэ.

# 6. АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Объект хандлагат технологийн С++ програмчлал, Ж.Пүрэв, 2008, Улаанбаатар

# 7. ХАВСРАЛТ

Github линк, [Lab 10](https://github.com/mendeeislife/object/blob/main/lab10/lab10.cpp)