



នរោតិថវិជ្ជាឌែលសាខា

NORTON UNIVERSITY

ASSIGNMENT

Collage Of Sciences

Department Of Computer Sciences

Group : 2

Session : Afternoon

Lecture : Sek Socheat

Year 1, Semester 2

Assignment : Programing C++

Topic : Hospital Management System in C++

Submitted By

Name :

1. CHAMROEUN SOKKIM ID: B20231136
2. BOUN HONGLY ID: B20230881
3. RY SYTHAT ID: B20232073



អាសិនទឹកប្រើប្រាស់ HOSPITAL MANAGEMENT SYSTEM ជោងទេស្តីបច្ចុប្បន្ន C++

ପ୍ରକଳ୍ପରେଖା (Abstract)

អត្ថបទកិច្ចការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីកំពុងទេនេះ នឹងថែករិលកនូវរចំណោះដើង បទពិសាជន៍ និងបណ្តុះនៃគំនិតដោះស្រាយ បញ្ហានៅក្នុងការសរស់រក្សាទុក្រុងតាមរយៈការ និស្សិត និងអ្នកសិក្សាដំនាច្ញាសរស់រក្សានឹងទាំងអស់ខ្លួន បានយល់ដើងសុំដែរ តាមរយៈការ សរស់រក្សាទុក្រុងតាមរយៈការប្រើប្រាស់បច្ចុប្បន្ន C++។ ការអភិវឌ្ឍនេះការសរស់រក្សាទុក្រុងតាមរយៈការ ចំណោះដើងនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍តែគំនិតខ្លួនគ្នា កំណើនការថែករិលកនូវគេនេះជាប្រើប្រាស់ នៅក្នុងចាប់ផ្តើម ការសរស់រក្សាទុក្រុងកម្មវិធី អាល់ហ្មីរហ្មីម និងហ្មាំងហោំន កំណើនការដោការដោរសំខាន់ៗមួយចំនួនឡើត។ ក្រោពីនេះកំពុងតម្លៃទិន្នន័យ និងការសរស់រក្សាទុក្រុងកំពុងទេនេះ នឹងសណ្ឌាប់ច្បាប់។

ការបន្តដំនាថ្មសរស់រក្សាជកម្មវិធីកំពុងទីនឹងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងអីមួយអោយមានកម្រិតបន្តបន្ទាប់
ឡើតានយ៉ាងណ្ហប្រសើរា

១. សេចក្តីផ្តើម (Introduction)

សព្វថ្មីនេះបច្ចេកវិទ្យាតីពិតជាមានការវិភាគម្រឿនដើរលើនានា ក្នុងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រង
ម៉ាសីនបង្រៀនម្រាប់គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធសេវកកម្មនៅមិនមែនណាលពេញត្រូវបានបង្កើតដើម្បី
គ្រប់គ្រងមន្ទីរពេញរបស់អ្នក។ វាអាចធ្វើយកត្រូវប្រព័ន្ធដែលសេវកកម្មក្នុងការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធសេវក
កកម្មដែលអាចប្រើបានដូចជាការបេញបន្ទាន់ព័ត៌មានអ្នកដំឡើទៅកាន់អ្នកគ្រប់គ្រងសេវកកម្មនិងការ
គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធសេវកកម្ម។ ការប្រើប្រាស់នៃក្នុងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមានប្រភេទច្រើនដែលអាច
គ្រប់គ្រងព័ត៌មានអ្នកដំឡើដែលបានចុះបញ្ជីជាមួយនឹងអ្នកបញ្ជាក់និងបង្កើតរូបភាពអ្នកដំឡើ។

ប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមន្ទីរពេញគឺជាប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានប្រើបង្កើតគ្រប់គ្រងព័ត៌មានអំពីអ្នក
ដំនួយនិងអ្នកដំឡើដែលបានទទួលការធ្វើយកគេក្នុងមន្ទីរពេញ។ វាមានគុណភាពដូចជាដែល
គ្រប់គ្រងបញ្ជីអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើដែលបានចូលមកក្នុងមន្ទីរពេញគ្រប់គ្រងការបញ្ចានឯកសារ
ការបង្ក្រាក់គ្រប់គ្រងការពិនិត្យមើលអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើដែលបានចូលមកក្នុងមន្ទីរពេញ
គ្រប់គ្រងការបង្កើតរូបភាពអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើនិងគ្រប់គ្រងការបញ្ចាល់ព័ត៌មានអ្នកដំនួយនិង
អ្នកដំឡើទៅក្នុងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមន្ទីរពេញ។

ក្នុងគោលបំណងនេះគឺជាការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្កើតកិច្ចសន្យាដែលអាចគ្រប់គ្រង
ព័ត៌មានអំពីអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើដែលបានចូលមកក្នុងមន្ទីរពេញ។ វាត្រូវបានបង្កើតជាមួយ
នឹងវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងព័ត៌មានអំពីអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើ។ វាអាចប្រើបានដោយការបេញបន្ទាន់ព័ត៌មានអំពីអ្នកដំនួយនិងអ្នកដំឡើដែលបានចូលមកក្នុង
មន្ទីរពេញនិងការបង្ហាញព័ត៌មានទាំងអស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមន្ទីរពេញ។

២. ទំនាក់ទំនង (Literature Review)

ប្រុងក្រាសក្នុងការបង្កើតឡើងដោយលោក Bjarne Stroustrup អ្នកដំនាថ្មវិទ្យាសាស្ត្រ
កំពុងទីនឹងដែលជាតីជាម៉ាកនៅឆ្នាំ ១៩៥៨ ។

ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមន្ត្រីរោទ្សេ គឺជាប្រព័ន្ធដែលអនុញ្ញាតឱ្យមន្ត្រីរោទ្សេគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន និងទិន្នន័យដែលទាក់ទងនឹងគ្រប់ទិន្នន័យភាពនៃការថែទាំសុខភាព - ដំណើរការ អ្នកដ្ឋាល់សេវា អ្នកដំឡើងអ្នកប្រើប្រាស់ទៅភាព។ នៅពេលដែលមនុស្សម្នាក់គិតអំពីទិន្នន័យភាពធ្វើដូច និងផ្តួចកន្លែមន្ត្រីរោទ្សេ រាជធានីភ្នំពេញ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ១៩៦០ហើយបានវិគ្គនៃយ៉ាងខ្សោះចាប់តាំងពីពេលនោះមកដោម្បួយនឹងសមត្ថភាពក្នុងការរួមបញ្ចប់ជាមួយគ្រឹះបរិញ្ញារ បច្ចេកវិទ្យា កម្មវិធី និងប្រព័ន្ធនៃមន្ត្រីរោទ្សេដែលមានស្រាប់។ ស្មើរៀបចំនេះ អ្នកដំឡើងអាជីថាប់ដើម្បីដំណើរការថែទាំសុខភាពនៅក្នុងបាត់ដែរបស់ពួកគេ - ឧបករណ៍ចំណែក និងកម្មវិធី - ធ្វើឱ្យភាគចងក្រោមនៅក្នុងបាត់ដែរបស់ពួកគេ។ ដំណើរការនេះបន្ទាប់មកដ្ឋានសំខាន់ៗ និងមន្ត្រីរោទ្សេ។

៣. សម្រាប់និន្នន័យ (Material and Methods)

```
#include <iostream> // បណ្តាល់យេងកសារសូងជាសម្រាប់បង្ហាញ ធនធានចូល និងលទ្ធផល
ក្នុងប្រពេក្រាម C++
#include <string> // ដើម្បីអាចប្រើប្រាស់អញ្ញាតិជាប្រព័ន្ធអក្សរ ឬ String នៅក្នុងប្រពេក្រាម C++
using namespace std; // ដើម្បីដាក់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់និមិត្តសញ្ញា std:: នៅក្នុងការ
សម្រេចក្នុង C++
```

ដើម្បីអាចបង្កើតនៃក្នុង Hospital management system នេះបានគឺគោលនយោបាយបង្កើត Class មួយដែលមានឈ្មោះថា Patient ហើយប្រភាស Variables ជា Public ។

```
class Patient{ // ឈ្មោះ class Patient
public: // ជាក់ public ដើម្បីប្រភាស Variable ជាសាធារណៈ
    string name; // ប្រភាសអញ្ញាតិមួយដើម្បីរក្សាទុកនូវឈ្មោះអ្នកដំឡើង name
    int age; // ប្រភាសអញ្ញាតិ age ដើម្បីរក្សានូវអាយុរបស់អ្នកដំឡើង
    string gender; // ប្រភាសអញ្ញាតិ gender ដើម្បីរក្សានូវភេទរបស់អ្នកដំឡើង
    string address; // ប្រភាសអញ្ញាតិ address ដើម្បីរក្សាទុកនូវអាស៊យដ្ឋានអ្នកដំឡើង
```

```
string contact; // ប្រកាសអញ្ជីតិ contact ដើម្បីរក្សារទុកនូវលេខទាំងនាក់ទាំងងរបស់អ្នកដំឡើ  
};
```

ហ្មាំងហ្មូន int main() មានមុខងារជាប្រាំងហ្មូនមេ និងមិនអចូលបាន ។សូមអានការ
ពន្លេលម្អិតនៅក្នុងក្នុងទាំងប្រឈមជាងក្រោម ៖

```
int main( ) // ឈ្មោះហ្មាំងហ្មូនមេ ឈ្មោះហ្មាំងហ្មូននេះ មិនអាចប្រឈមឈ្មោះបានទេ ហេីយ  
ថា បានប្រាំចំណាំហ្មាំងហ្មូននេះ ៖
```

```
{ // ក្នុងដែលសេវាដែលប្រឈមបានប្រាំងហ្មូននេះ  
Fuction
```

```
Patient patients[10]; // បង្កើត array មួយដើម្បីរក្សារទុកកំណត់ត្រាអ្នកដំឡើ  
int numRecords = 0; // ចំនួនកំណត់ត្រាអ្នកដំឡើបច្ចុប្បន្ន
```

```
int choice; // ប្រកាសអញ្ជីតិ choice ដើម្បីជាតិដើម្បីនៅក្នុងហ្មូន
```

```
do { // បង្កើត double while Loop មួយដើម្បីអនុវត្តន៍នូវ statements
```

```
cout << "Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: ";
```

```
// បញ្ចូល ១ ដើម្បីបញ្ចូលព័ត៌មានលម្អិតរបស់អ្នកដំឡើ ឬ ២ដើម្បីបង្ហាញរបស់ត្រាអ្នកដំឡើ
```

```
cin >> choice; // បញ្ចូលទិន្នន័យក្នុង Keyboard
```

```
if (choice == 1) {
```

```
// ប្រសិនបើ Choice == 1នោះក្នុងនឹងចេញនូវប្រព័ន្ធ System ដើម្បីបញ្ចូលនូវទិន្នន័យរបស់  
អ្នកដំឡើ
```

```
Patient p; // បង្កើត Object មួយ Patient មកជា P
```

```
cout << "Enter patient name: ";
```

```
// បញ្ចូលនូវឈ្មោះរបស់អ្នកដំឡើ
```

```
cin >> p.name; // បញ្ចូលឈ្មោះនៅក្នុង Keyboard
```

```
cout << "Enter patient age: ";
```

```
// បញ្ចូលនូវអាយុរបស់អ្នកដំឡើ
```

```

cin >> p.age; // បញ្ចូលអាយុនៅក្នុង Keybord
cout << "Enter patient gender: ";
// បញ្ចូលនូវកែទទួលបស់អ្នកដំឡើ
cin >> p.gender; // បញ្ចូលកែទទួលនៅក្នុង Keybord
cout << "Enter patient address: ";
// បញ្ចូលនូវអាស៊យដ្ឋានបស់អ្នកដំឡើ
cin >> p.address; // បញ្ចូលអាស៊យដ្ឋាននៅក្នុង Keybord

cout << "Enter patient Contact: ";
// បញ្ចូលនូវលេខទំនាក់ទំនងបស់អ្នកដំឡើ
cin >> p.contact; // បញ្ចូលលេខទំនាក់ទំនងនៅក្នុង Keybord
patients[numRecords] = p; // បន្ថែមកំណត់ត្រាអ្នកដំឡើទៅ array
numRecords++; // កំណត់ត្រាអ្នកដំឡើដែរបញ្ចូល
} else if (choice == 2) {
// ប្រសិនបើ Choice == 2 នោះក្នុង Output នូវតម្លៃដែរបានបញ្ចូលនោះចេញមក
cout << "Patient records:" // អត្ថបន្ទាត់អ្នកដំឡើ
<< endl; // ផ្តល់បន្ទាត់មួយហើយ អក្សរពេញ End line > endl ;
for (int i = 0; i < numRecords; i++) {
// បង្កើត For Loop មួយដើម្បីអាយក្នុងធ្វើការដែរទេ
cout << "Patient " << i+1 << ":" << endl;
// អាចបញ្ចូលទិន្នន័យរបស់អ្នកដំឡើចាប់ពី ១ ទីនៅទៅ
cout << "Name: " << patients[i].name << endl;
// Output នូវទិន្នន័យណាមួយបស់អ្នកដំឡើ
cout << "Age: " << patients[i].age << endl;
// Output នូវទិន្នន័យអាយុរបស់អ្នកដំឡើ
cout << "Gender: " << patients[i].gender << endl;

```

```

// Output នូវទិន្នន័យកែទបស់អ្នកដំឡើ
cout << "Address: " << patients[i].address << endl;
    // Output នូវទិន្នន័យអាសយដ្ឋានបស់អ្នកដំឡើ
    cout << "Phone: " << patients[i].contact << endl;
    // Output នូវទិន្នន័យលេខទំនាក់ទំនងបស់អ្នកដំឡើ
}

} else { // ប្រសិនបើលក្ខណ្ឌនេះមិនពិតនោះក្នុង else នឹងបង្ហាញ Invalid choice.
Please enter 1 or 2 អាចបញ្ចូលទិន្នន័យមួយឡើត ហើយក៏អាចបញ្ចូលទិន្នន័យជាបន្ទាប់  

    cout << "Invalid choice. Please enter 1 or 2." << endl;
    // លក្ខណ្ឌនិនិត្តន៍ដែលបង្ហាញលក្ខណ្ឌន័យមួយឡើត
}

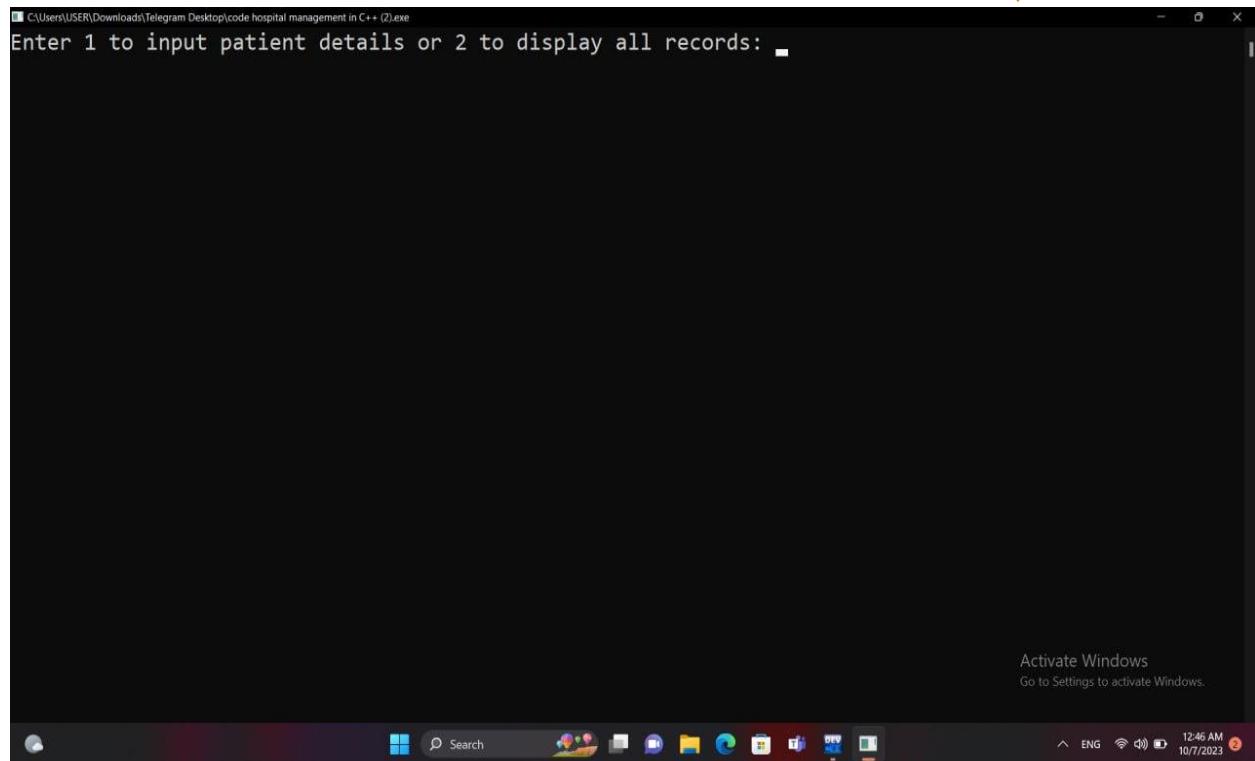
} while (true);
// while (true); មាននឹងបញ្ជាការគ្រឿតពិនិត្យលក្ខណ្ឌនិនិត្តន៍ដែលពិត
return 0; // មាននឹងបញ្ជាក្នុងដំណើរការដោយដោតដីយ
}

```

ក្នុងដែលបានបង្ហាញនៅខាងលើពីមានមុខងារខុសទៅផ្ទាល់បានរបៀបរបស់សិស្សលំ
នៅក្នុងក្នុងដែលបានសេវាខ្មែរអស់ ។ ដើម្បីអាយកាន់តែច្បាស់បន្ថែមឡើត សូមអាននៅ
ក្នុងមាតិកាតិកាក្នុងខាងក្រោម ។

៤. លទ្ធផល (Results)

លទ្ធផលដែលទទួលបាន ក្រោយពេលបញ្ចប់ការសេវក្នុង និងធ្វើការសាកល្បង
ទទួលបាននូវ កម្មវិធីត្រីមត្រីរដ្ឋិចមានបង្ហាញនៅរបភាពខាងក្រោម ៖



**៣. ដំណើរកាលទីម្មយោ : គ្រួសពីរនៃសេលខ ១ ដើម្បីបញ្ចូលទិន្នន័យនៃព័តមានលម្អិត
របស់អ្នកដំឡើ**

```
C:\Users\USER\Downloads\Telegram Desktop\code hospital management in C++.exe
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 1
Enter patient name: Dara
Enter patient age: 24
Enter patient gender: male
Enter patient address: PP
Enter patient phone number: 098534737
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: ■
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

៧. ដំណាក់កាលទីពីរ : បញ្ចូលទិន្នន័យនៃព័តមានលម្អិតរបស់អ្នកដីថ្មីចូលក្នុង

Keyboard ១

```
C:\Users\USER\Downloads\Telegram Desktop\code hospital management in C++.exe
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 1
Enter patient name: Dara
Enter patient age: 24
Enter patient gender: male
Enter patient address: PP
Enter patient phone number: 098534737
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 1
Enter patient name: Sokha
Enter patient age: 29
Enter patient gender: female
Enter patient address: PP
Enter patient phone number: 0899347827
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: ■
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

៨. ដំណាក់កាលទីបី : អាចបញ្ចូលទិន្នន័យបានជាបន្ទូរបន្ទាប់ ។

```
C:\Users\USER\Downloads\Telegram Desktop\code hospital management in C++exe
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 1
Enter patient name: Dara
Enter patient age: 24
Enter patient gender: male
Enter patient address: PP
Enter patient phone number: 098534737
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 1
Enter patient name: Sokha
Enter patient age: 29
Enter patient gender: female
Enter patient address: PP
Enter patient phone number: 0899347827
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records: 2
Patient records:
Patient 1:
Name: Dara
Age: 24
Gender: male
Address: PP
Phone: 098534737
Patient 2:
Name: Sokha
Age: 29
Gender: female
Address: PP
Phone: 0899347827
Enter 1 to input patient details or 2 to display all records:
```

៣. ដំណាក់កាលទីប្រឹន :របភាពនេះបានបង្ហាញឡើងមកពីការ Output ទិន្នន័យព័ត៌មានលម្អិតបែស់អ្នកដំឡើ

៥. ຕິດຕາກຽນ (Discussions)

ក្នុងអត្ថបទសិក្សាភ្លាស់របាយនេះ ធ្វើការពន្លូលំនីងណោនាំពីធម្មតាសាស្ត្រក្នុងការសរស់រក្សាបង្កើតប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមន្ទីរពេទ្យចាមរយៈប្រភាគម C++។ ក្នុងដែលសរស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធឌ្រប់គ្រងមន្ទីរពេទ្យ នេះមានហ្មាំងហ្មូនចំនួនពីរ ហ្មាំងហ្មូនទីម្មយ (class patient) ទីពី (int main)។ ការសរស់រក្សាប្រព័គ្រងនេះគ្រប់បានបង្កើតឡើងដើម្បីមានភាពងាយស្រួលក្នុងការចុះឈ្មោះអ្នកជីវិបញ្ញានៃពីរមាននឹងធ្វើការគ្រប់គ្រងបញ្ជីឈ្មោះអ្នកជីវិដែលយើងបានចុះឈ្មោះច្បាប់លមន្ទីរពេទ្យ។ ក្នុងនេះគឺមានពីរដំណាក់កាល ដែលដំណាក់កាលទីម្មយគឺលេខ (1) ដំណាក់កាលទី 2 គឺលេខ (2)។

ដំណាក់កាលទី 1: ចុចលេខ (1) គឺសម្រាប់ចុះឈ្មោះអ្នកដឹងដើម្បីដែលចូលមន្ត្រីទៅក្នុងជាមានការ បំពេញឈ្មោះ តែទាំងអាយុ អាស៊យដ្ឋាន និង លេខទូរសព្ទ។

ដំណាក់កាលទី 2: ចុចលេខ (2) គឺជាចំណុចដែលរក្សា និង បង្ហាញទិន្នន័យទាំងអស់ ដែលបានចូលរួមដោយពីដំណាក់កាលទី 1។

៦. សេចក្តីផ្តល់នូវ (Conclusions)

សម្រាប់ថ្វីអនាគត និស្សិត និងអ្នកសិក្សាព្យារជ្រាវធ្លើដោយទេរាប់អាជសរសេរក្នុងកម្មវិធី
ហេតុមនេះ តាមរយៈការប្រកួត រាជធមនុស្សនិងម៉ាសីនកំពូទ័រប្រអាជសរសេរហេតុមនៅក្នុងប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធ
ទូរស័ព្ទដៃ iOS និង Android ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាព ការផលិតកម្មវិធីកំពូទ័រ និងទូរស័ព្ទដៃ
របស់និស្សិតសិក្សាដំណាច់ផលិតកម្មវិធី។