

NORTON UNIVERSITY

NU MART MANAGEMENT SYSTEM

This book is profoundly prepared for Prof. Chhay Nuppakun

Major: Software Development

Year II, semester II

1. Map Leangheng, B20212567
2. Chhuon Rathana, B20215115
3. Huy Mouyheng, B20210335
4. Heang Seavleu, B20214944

សេចក្តីរំលឹកគុណ

យើងខ្ញុំទាំងអស់គ្នាជានិសិក្សនៃសាកលវិទ្យាល័យ ន័រតុន ឆ្នាំទី២ ជំនាន់ទី ២៥ មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ ផ្នែកកុំព្យូទ័រវិទ្យា ជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ ដែលមានសមាជិកចំនួន ៤ រូបក្នុងនោះរួមមាន៖

១. Huy Mouyheng
២. Heang Seavlue
៣. Map Leangheng
៤. Chhuon Rathana

សូមថ្លែងអំណរគុណ និង កត់ត្រាធម៌យ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ៖

- **លោកអ្នកមានគុណទាំងពីរ** ដែលបានចំណាយនូវ កម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត ពេលវេលា និង ទ្រព្យធនច្រើន អនេក ដើម្បីឧបត្ថម្ភគាំទ្រជីវិតកូនតាំងពីតូចបាតដៃក្រហម និងបានទំនុកបម្រុងទៅលើការសិក្សាតាំងពី បឋមសិក្សា មធ្យមសិក្សា រហូតដល់ឧត្តមសិក្សា ផ្នែកកុំព្យូទ័រ ជំនាញវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រនៃសាកលវិទ្យាល័យ ន័រតុននាបច្ចុប្បន្នកាលនេះ។
- **លោកសាស្ត្រាចារ្យ Chhay Nuppakun** ដែលលោកគ្រូបានចំណាយពេលវេលា និងកម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្តនៅក្នុងការបង្រៀន ផ្តល់ជាមតិយោបល់ និងបច្ចេកទេសដោយឥតលាក់លៀម។
- **លោកសាកលវិទ្យាធិការ** នៃសាកលវិទ្យាល័យ ន័រតុន ដែលបានខិតខំរៀបចំថ្នាក់បណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ អ្នកសិក្សាគ្រប់មជ្ឈដ្ឋានអាចក្រេបរកចំណេះវិជ្ជា ដែលជាធនធានសំខាន់ក្នុងការជួយដល់ការអភិវឌ្ឍ ប្រទេសជាតិ។
- **លោកគ្រូសាស្ត្រាចារ្យ និង បុគ្គលិកសិក្សា** ទាំងអស់ដែលបានជួយសម្រួលដល់ការសិក្សារបស់សិក្សានុសិស្សទាំងអស់។

ជាចុងក្រោយ យើងខ្ញុំសូមជូនពរដល់លោកអ្នកមានគុណទាំងអស់ សូមជួបប្រទះតែពុទ្ធពរទាំង ៤ ប្រការ គឺ អាយុ វណ្ណៈ សុខ ពលៈ កុំបីឃ្លាងឃ្លាតឡើយ។ ជាមួយគ្នានេះដែលក៏សូមជូនពរដល់មិត្តសិក្សានុសិស្សទទួលបាន ជោគជ័យក្នុងការសិក្សា និងអាជីពការងារ។

ន័រតុន ថ្ងៃទី ១៥ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០២២

ក្រុមនិសិក្សសាកលវិទ្យាល័យន័រតុន

អរម្ភកថា

ក្រោយពីបានសិក្សាអស់រយៈពេលមួយឆមាសនៃមុខវិជ្ជា Data Structure and Algorithms in C/C++ តម្រូវមានការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងបង្ហាញពីសមត្ថភាពដែលបានសិក្សាកន្លងមកហេតុនេះហើយបានជាតម្រូវអោយសិស្សនិសិ្សធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវដែលឈរលើភាសាអង់គ្លេសហៅថា Assignment ។ ដូចគ្នាដែរសៀវភៅនេះក៏ត្រូវបានរៀបរាងឡើងក្នុងមូលហេតុនេះផងដែរ។

សៀវភៅមួយក្បាលតូចនេះត្រូវបានរចនា និង បង្កើតឡើងសម្រាប់ជាការបកស្រាយ និងបង្ហាញអំពី ការរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យ និងក្បួនដោះស្រាយកម្មវិធី នៃកម្មវិធីមួយដែលក្រុមនាងខ្ញុំបានរៀបរាងឡើងដើម្បីជាការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងគឺ Mart Management System។ កម្មវិធីនេះផ្តោតសំខាន់ទៅលើការគ្រប់គ្រងលើប្រតិបត្តិការណ៍លក់ទំនិញដូចជា ភេសជ្ជៈ នំ និង អាហារកញ្ចប់ផ្សេងៗជាដើម។

ទោះយ៉ាងណាកម្មវិធីនេះធ្វើឡើងតាមរយៈការស្រមៃស្រមៃប្រតិបត្តិការនៃការគ្រប់គ្រង ពួកយើងមិនសន្យាថាកម្មវិធីនេះធ្វើបានពេញលេញនោះទេ តែអ្វីដែលច្បាស់នោះគឺពួកយើងបានប្រឹងប្រែងធ្វើវាអស់ពីសមត្ថភាព។

ក្រុមយើងខ្ញុំសូមខន្តីអភ័យទោសទុកជាមុនរាល់កំហុសឆ្គងដែលបានកើតមានឡើង។

ក្រុមនាងខ្ញុំរង់ចាំទទួលនូវមតិយោបល់វិះគណ៍ក្នុងន័យស្ថាបនាដើម្បីជាការអភិវឌ្ឍទាំងអស់គ្នា។

សូមអរគុណ!

មាតិកា

១. សេចក្តីផ្តើម	- 1 -
២. បញ្ហានៃការសិក្សា	- 1 -
២.១. កំណត់បញ្ហា (DEFINING THE PROBLEMS).....	- 1 -
១.២. ដំណោះស្រាយ (SOLUTIONS).....	- 2 -
៣. ការរៀបចំផែនការ និង ការអនុវត្ត	- 2 -
៣.១. DRAWING FLOWCHART.....	- 2 -
៣.២. CONSTRUCTING ALGORITHM (PSEUDO-CODE).....	- 11 -
៣.៣. DATA STRUCTURE DESIGN	- 18 -
៣.៤. INPUT / OUTPUT DESIGN (IMPLEMENTATION).....	- 19 -
៣.៥. TESTING.....	- 34 -
៣.៦. REPORT	- 38 -
៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន	- 45 -
ឯកសារយោង (REFERENCE)	- 46 -

១. សេចក្តីផ្តើម

ជាក់ស្តែងសព្វថ្ងៃដោយសារតែអត្រានៃកំណើនប្រជាជននិងការងាររីកឡើងៗជាក់ស្តែងបានបង្កឲ្យមានភាពលំបាកទៅលើការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទិន្នន័យដោយសារកង្វះខាតនៃមូលដ្ឋាននៃការរៀបចំគ្រប់គ្រងនេះហើយដែលធ្វើអោយអាជីវកម្ម ស្ថាបន អង្គការ របស់លោកអ្នកបរាជ័យ។ ដូច្នេះនៅក្នុងតំបន់ការណ៍នៃការងារអ្វីមួយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទិន្នន័យគឺជាស្នូលឬមូលដ្ឋានគ្រឹះមួយដែលចង់នូវរាប់ រយ រាប់ពាន់ ទិន្នន័យទៅតាមផ្នែកនីមួយៗដែលអាជីវកម្មទាំងអស់មិនអាចខ្វះបាន។ ដូចគ្នាជាមួយការបើកអាជីវកម្ម ម៉ាត ម្ចាស់អាជីវកម្មប្រកបដោយស្រួលការប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យមួយសម្រាប់សម្របសម្រួលដល់ការរកស៊ី។ ដូច្នេះហើយក្នុងនាមជាអ្នកអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីយើងគួរឲ្យសិក្សាស្វែងយល់អំពីការរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យ និងក្បួនដោះស្រាយនូវបញ្ហាដែលអតិថិជនកំពុងប្រឈម។

ជាទូទៅនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងសណ្ឋាគារមួយ ភាគច្រើនមានការជួបលំបាកក្នុងការកត់ត្រាទិន្នន័យរបស់អតិថិជនដែលបានមកស្នាក់នៅក្នុងសណ្ឋាគារ ហើយមិនងាយនៅក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យទាំងអស់នោះបានយូរ។ ដូច្នេះហើយទើប ក្រុមនិស្សិតយើងខ្ញុំសម្រេចធ្វើការបង្កើតកម្មវិធីមួយដែលគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងសណ្ឋាគារមួយ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នោះ។ ថ្វីត្បិតតែកម្មវិធីដែលបង្កើតឡើងនេះមិនទាន់មានសម្ភាពគ្រប់គ្រាន់ តែគ្រាន់តែជាការសាកល្បងនិងអនុវត្តដើម្បីជាទុនទុកទៅថ្ងៃខាងមុខដែលក្រុម ខ្ញុំបាទនឹងអាចសម្រេចបាន ជាស្ថាពរ ។

២. បញ្ហានៃការសិក្សា

២. ១. កំណត់បញ្ហា (Defining the problems)

តាមរយៈការពិនិត្យមើលជាក់ស្តែងទៅលើបទពិសោធន៍នៃការគ្រប់គ្រងហាងទំនិញ បើសិនមិនមានប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ (Database System) ច្បាស់លាស់នោះទេនឹងនាំអោយមានផលវិបាកជាច្រើនដល់អាជីវកម្មរបស់យើងទាំងមូល។ ខាងក្រោមនេះគឺជាបញ្ហាមួយចំនួនដែលក្រុមរបស់ខ្ញុំកំណត់បាន

- . ពិបាកក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យផលិតផល មានច្រើនប្រភេទ និងមានតម្លៃខុសៗគ្នា (Products)
- . ពិបាកក្នុងការរក្សាទុកទិន្នន័យអំពីបុគ្គលិក មានច្រើនផ្នែក (Employees)
- . ពិបាកក្នុងការគ្រប់គ្រងទៅលើទិន្នន័យរបស់អតិថិជន (Customers)
- . ពិបាកក្នុងការគិតលុយ
- . ពិបាកពិនិត្យមើលរបាយការណ៍អតិថិជន ក៏ដូចជារបាយការណ៍លក់ ប្រចាំថ្ងៃ ប្រចាំខែ ប្រចាំឆ្នាំ។

១.២. ដំណោះស្រាយ (Solutions)

ក្នុងការបង្កើតកម្មវិធីនេះឡើង ដើម្បីសំរួលដល់អ្នកប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រតិបត្តិការណ៍លក់
ទំនិញនេះដូចជា

- . គ្រប់គ្រងចំពោះភេសជ្ជៈ សាច់ ផ្លែឈើ នំចំនី ដែលមាននៅក្នុងស្តុកនៃហាងទំនិញ ។
- . គ្រប់គ្រងនូវរាងប្រតិបត្តិការណ៍កម្មង់ទិញពីអតិថិជន ការគិតលុយ និងការធ្វើវិក័យប័ត្រ ។
- . គ្រប់គ្រងនូវព័ត៌មានរបស់អតិថិជន ដើម្បីងាយស្រួលនៅពេលដែលគាត់បញ្ជាទិញ ។
- . គ្រប់គ្រងព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិកដែលធ្វើការនៅក្នុងហាងទំនិញ ។
- . គ្រប់គ្រងព័ត៌មានរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និង គ្រប់គ្រងទំនិញដែលត្រូវនាំចូល ។

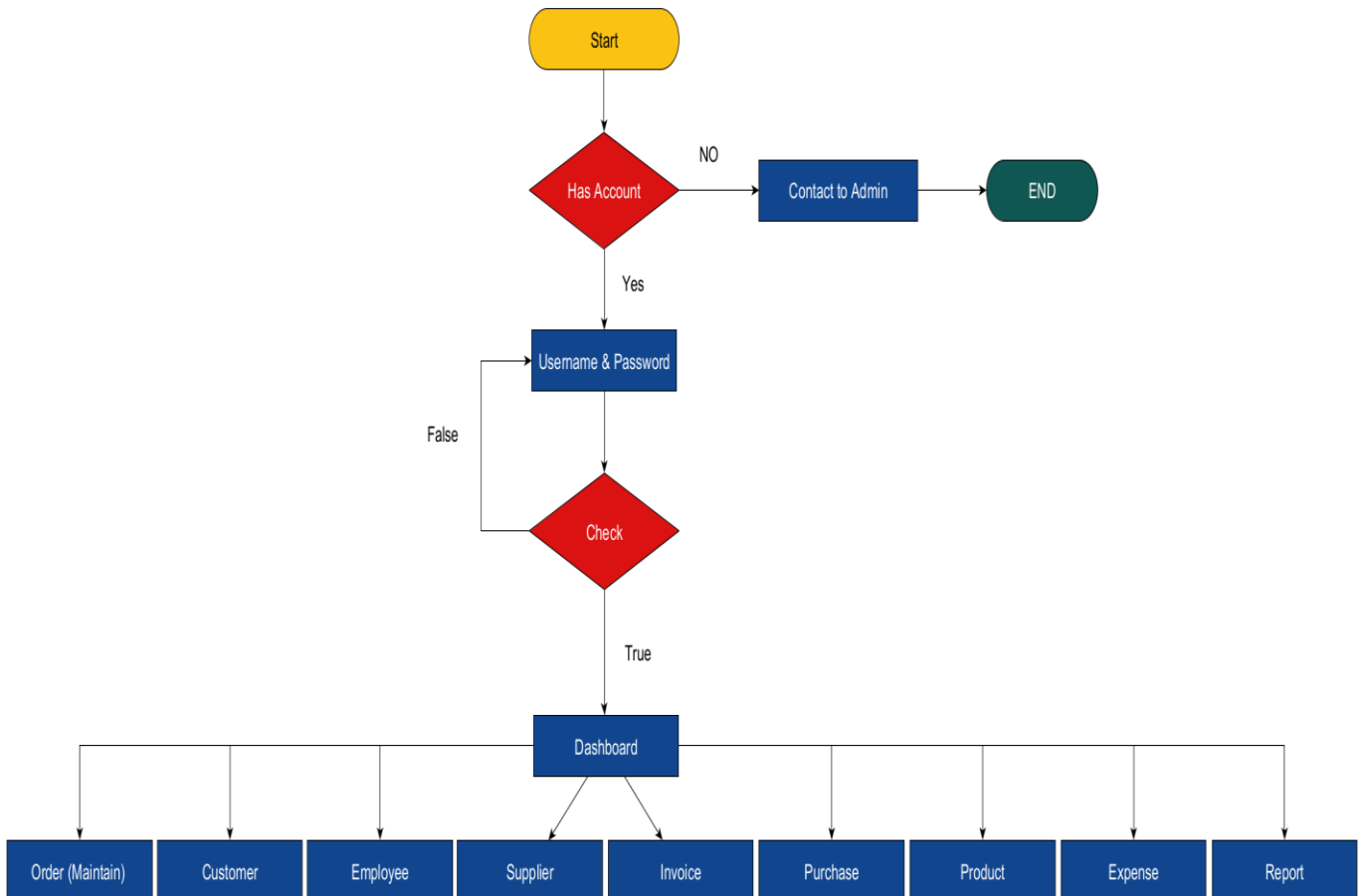
៣. ការរៀបចំផែនការ និង ការអនុវត្ត

ដើម្បីរៀបចំបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងហាងលក់ទំនិញ មួយឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព តម្រូវឲ្យមានការរៀបចំជា
ជំហាននៃការអនុវត្តន៍មួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

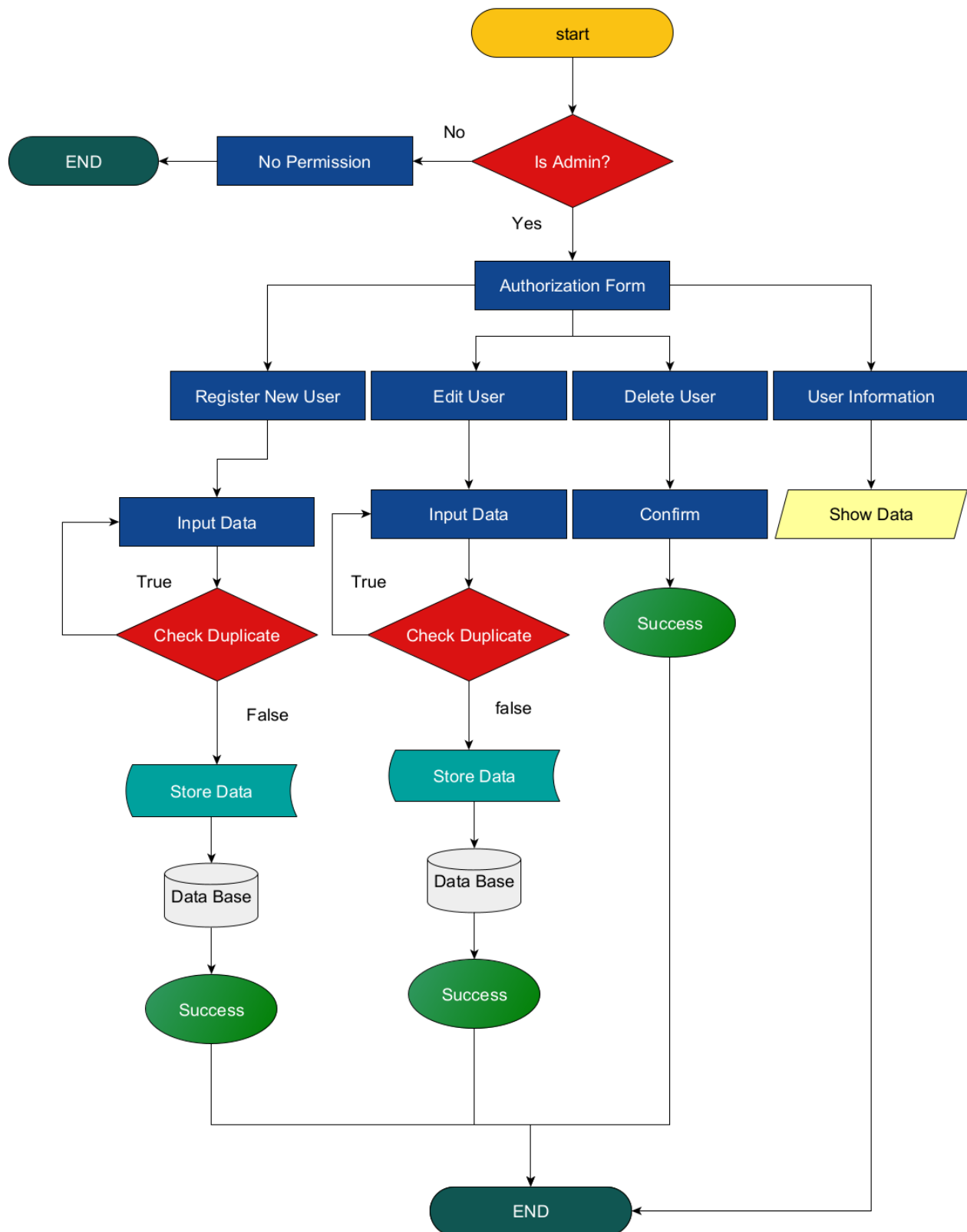
៣.១. Drawing Flowchart

ការរចនាសម្ព័ន្ធទិន្នន័យ និងក្បួនដោះស្រាយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងគឺសំខាន់ណាស់ក្នុងការរៀបចំនិងភ្ជាប់
រាល់ព័ត៌មានអោយមានទំនាក់ទំនងគ្នាទំនាក់ទំនងគ្នានិងការគូសវាសនូវ លំហូរនៃដំណើរការនៃកម្មវិធី។
ជាក់ស្តែងដូចរូបភាពខាងក្រោមជាការដាក់បង្ហាញអំពីការដោះស្រាយបញ្ហាកម្មវិធីតាមរយៈការ ឌីស៊ាញ
“flowchart”។

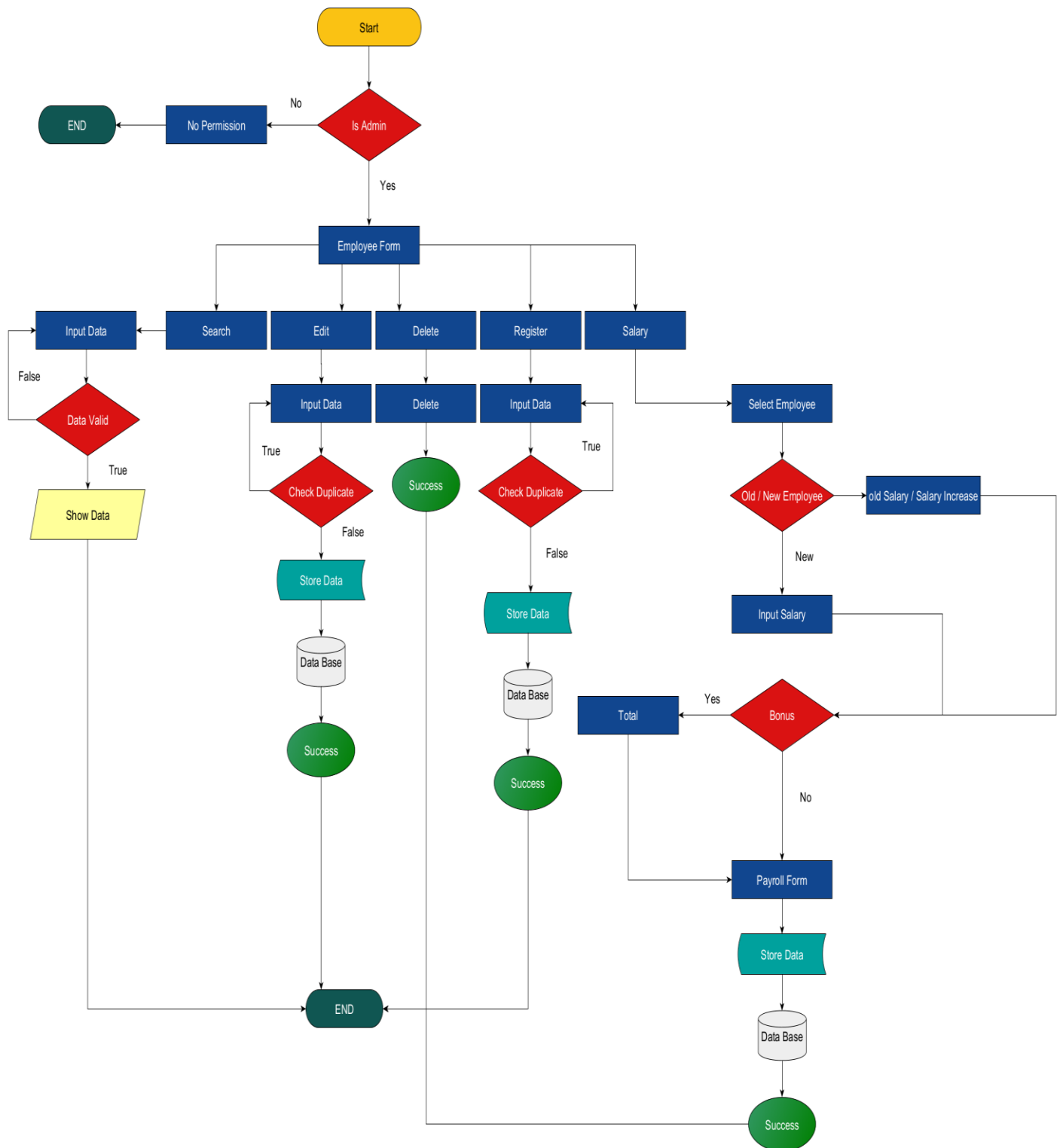
- Main Form



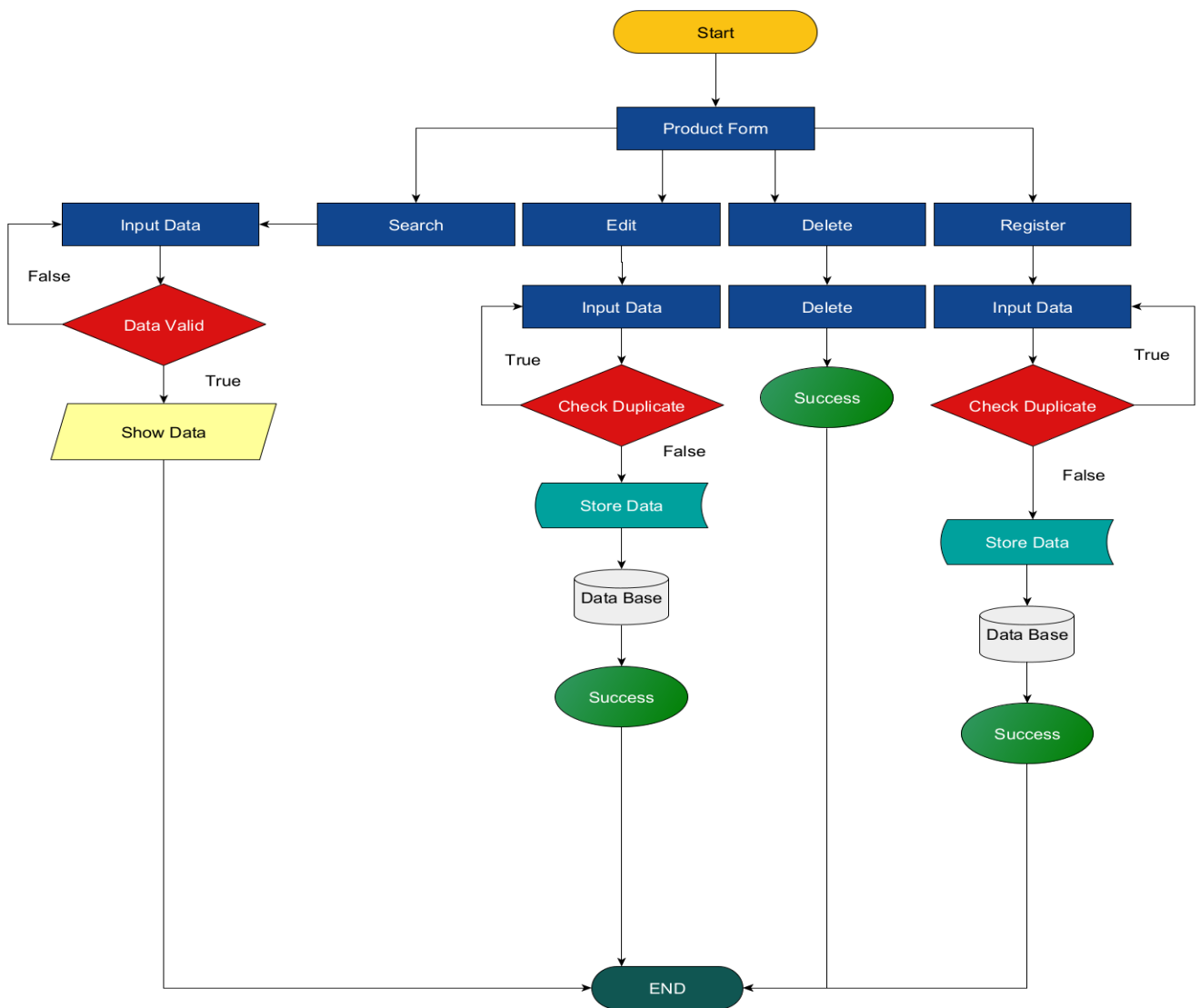
- Authorization Flowchart



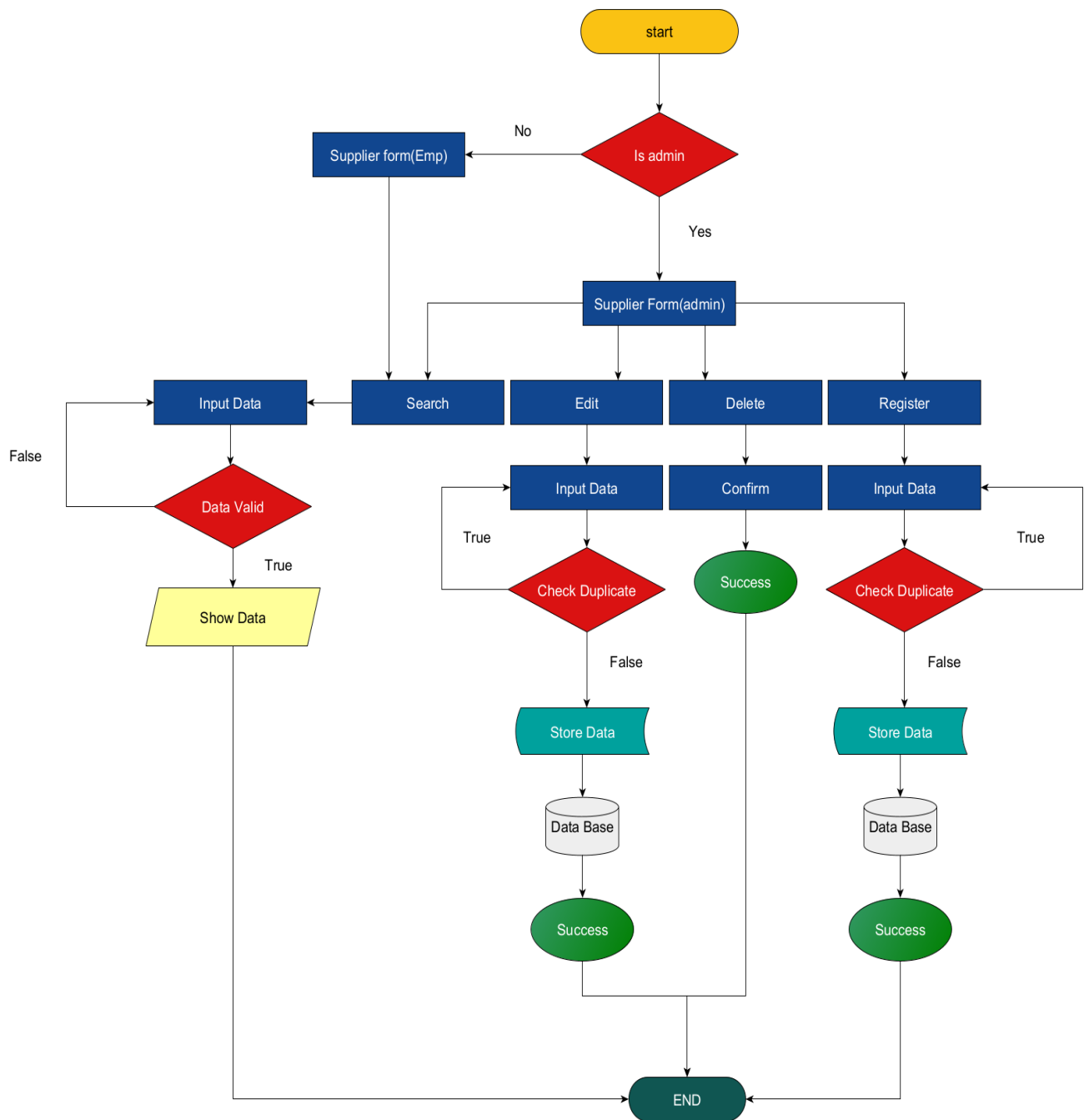
- Employees Flowchart



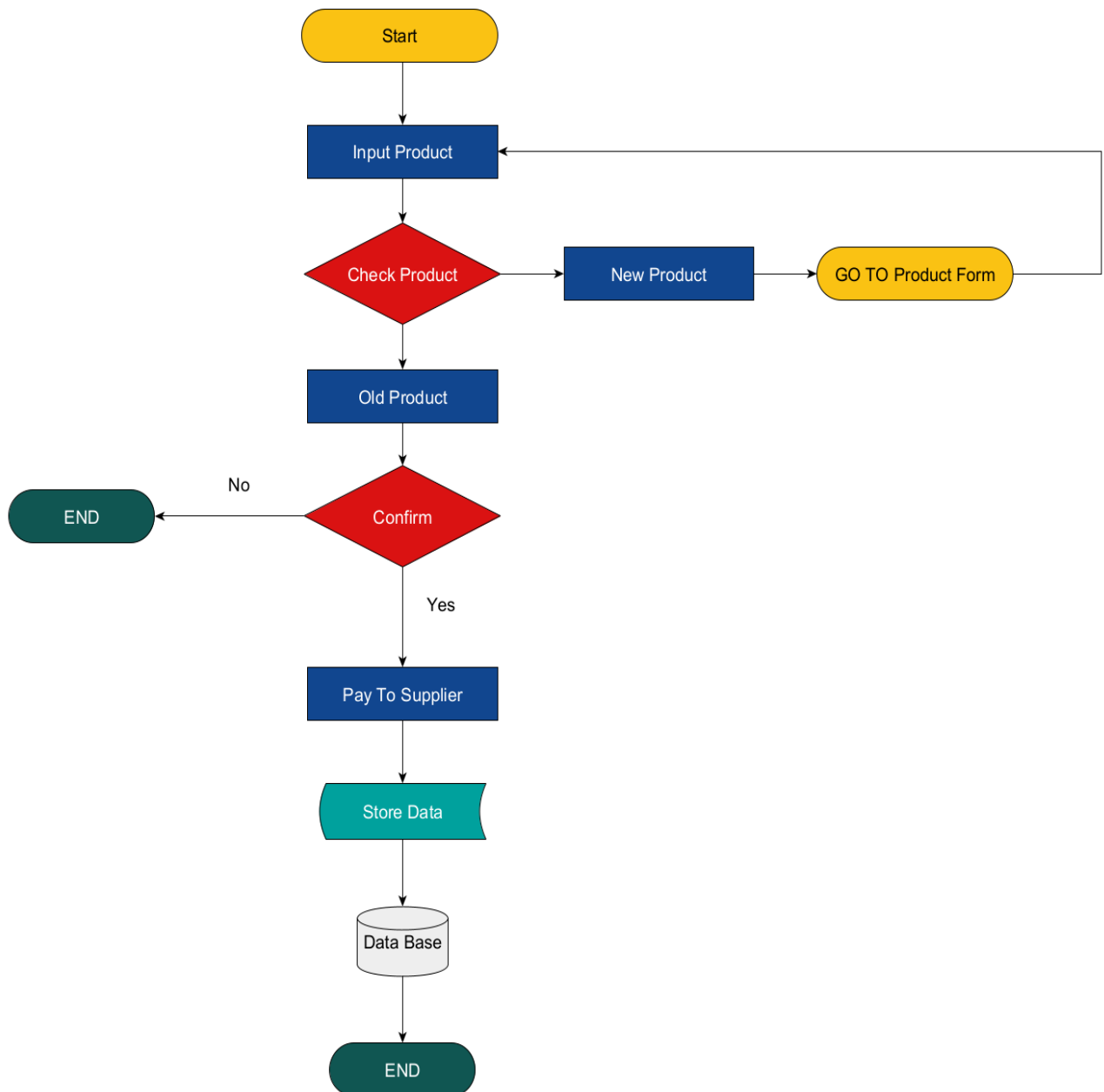
- Product Flowchart



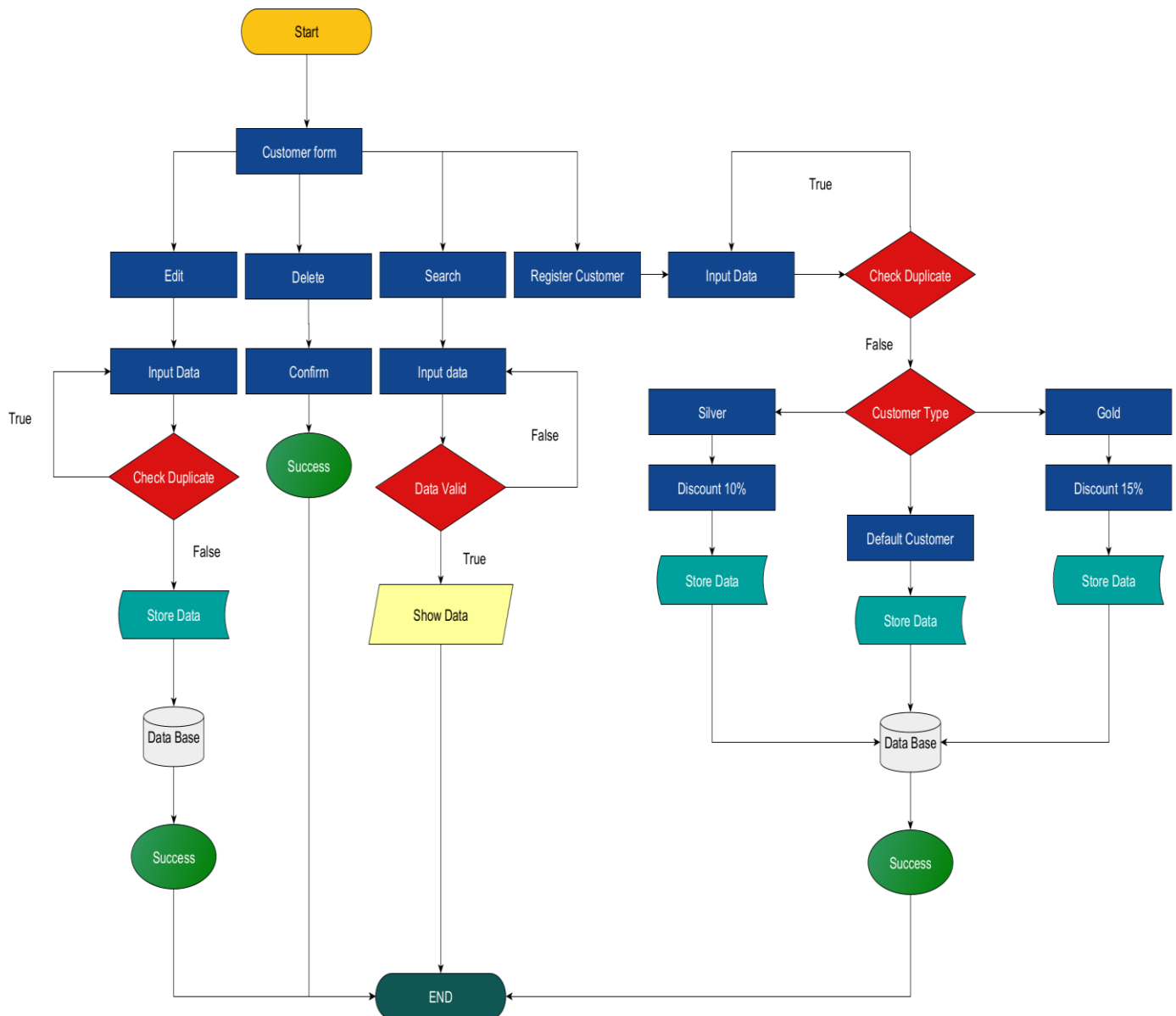
- Supplier Flowchart



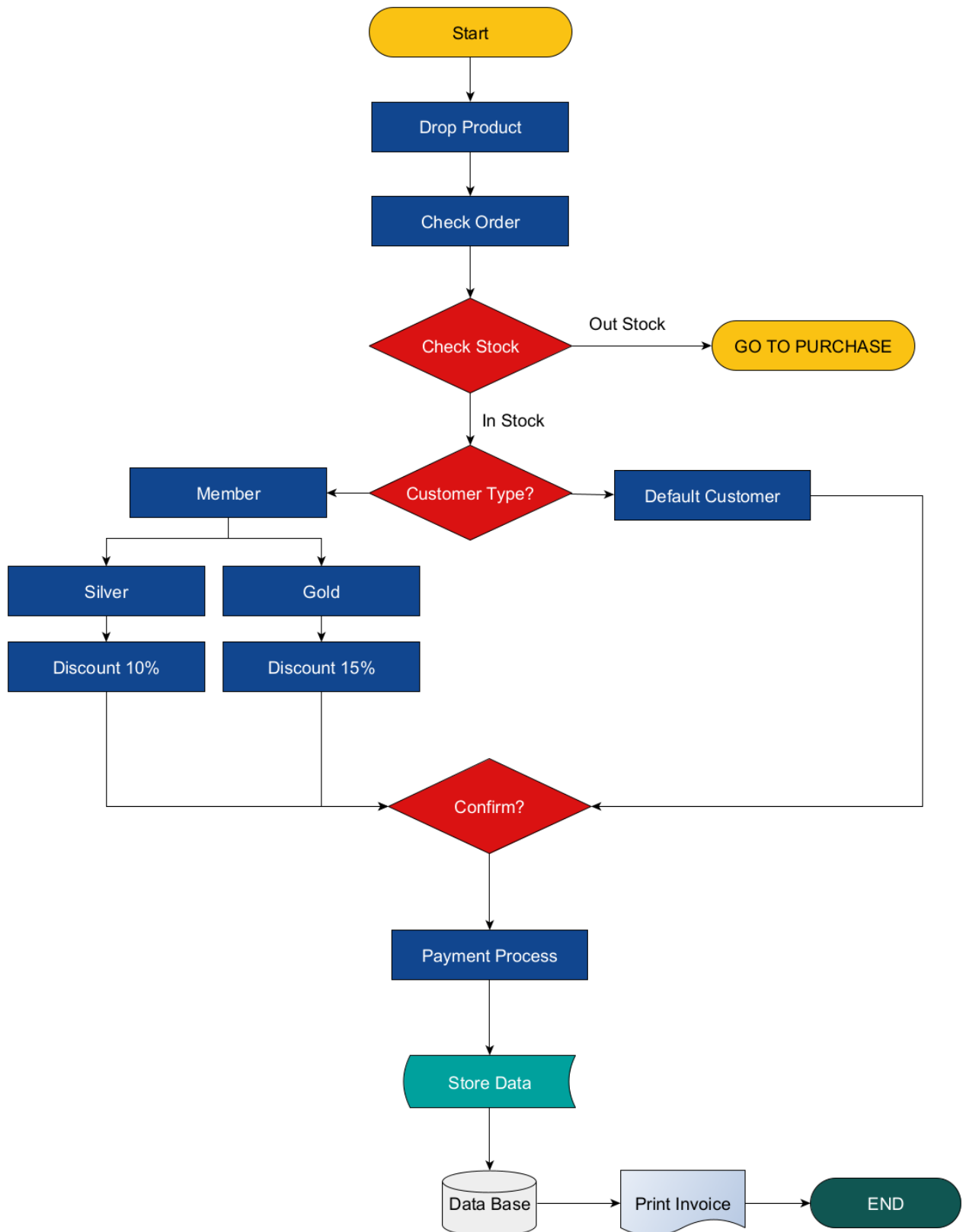
- Purchase Flowchart



- Customer Flowchart



- Invoice and Order Flowchart



៣.២. Constructing algorithm (Pseudo-Code)

ក្រោយពីការសិក្សាយល់ពីដំណើរការនៃការគ្រប់គ្រងហាងលក់ទំនិញ តាមរយៈ flowchart ដែលបានបង្ហាញខាងលើ ក្រុមនិស្សិតយើងក៏បានរៀនចំឱ្យទៅជា Pseudo code ដើម្បីផ្តល់លក្ខខណ្ឌក្នុងការបង្កើតឱ្យបានទៅជា Program ៖

- Pseudo code for Main Form

```
1 Start
2 if(Has account){
3     Input username and Password
4     if(Username and Password == True)
5         Show Dashboard
6         Customer
7         Supplier
8         POS{
9             Invoice
10            Puchase
11            Product
12        }
13        Authorization
14        Other
15        Staff
16    else
17        End Program;
18    ENDIF
19 }
20 else
21     Contact to Admin;
22 ENDIF
```


- Pseudo code for Authorization

```
1 Start
2 if(Has account){
3     Input username and Password
4     if(Username and Password == True)
5         Show Dashboard
6         Employee Infor
7         Employee Salary
8         Customer
9         Product Detail
10        Product List
11        Invoice
12        Supplier Detail
13        Supplier List
14        Purchase
15        Order Might
16        Expense
17        Inventory
18        Reports
19    else
20        End Program;
21    ENDIF
22 }
23 else
24     Contact to Admin;
25 ENDIF
```

- Pseudo code for Employees

```
1 Start
2 if(Admin){
3     Go to Employee Form{
4         Choose Option:
5         Search
6             Input Data{
7                 if(Data valid)
8                     Then Show Data;
9                 else
10                    Go back to Input Data;
11                ENDIF
12            }
13        Edit
14            Input Data{
15                if(Check Duplicate)
16                    Go back to Input Data again;
17                else
18                    Then Store Data Sucessfully;
19                ENDIF
20            }
21        Delete
22            if(Confirm)
23                Then Delte;
24            else
25                Go back to Delete;
26            ENDIF
27        Register
28            Input Data{
29                if(Check Duplicate)
30                    Then Store Data Sucessfully
31                else
32                    Go back to Input Data again;
33                ENDIF
34            }
35        Salary
36            Select Employee
37            Input Salary{
38                if(Bonus)
39                    Then total;
40                    Sum Payroll;
41                else
42                    Go to Payroll;
43                ENDIF
44            }
45        }
46    End Program;
47 }
48 else
49     No Permission;
50     Program end
51 ENDIF
52
```

- Pseudo code for Product

```
1  Start
2  Show Product Form{
3      Choose option:
4          Search
5              Input Data{
6                  if(Date valid)
7                      Then Show Data;
8                  else
9                      Go back to Input Data;
10             ENDIF
11         }
12         Edit
13             Input Data{
14                 if(Check Duplicate)
15                     Go back to Input Data again;
16                 else
17                     Then Store Data Sucessfully;
18                 ENDIF
19             }
20         Delete
21             if(Confirm)
22                 Then Delete Sucessfully;
23             else
24                 Go back to Delete;
25             ENDIF
26         Register
27             Input Data{
28                 if(Check Duplicate)
29                     then Store Data Sucessfully;
30                 else
31                     Go back to Input Data again;
32                 ENDIF
33             }
34     }
35 End Program;
```

- Pseudo code for Supplier

```
1 Start
2 if(admin){
3   Show Supplier Form[
4   Choose option:
5     Search
6       Input Data{
7         if(Date valid)
8           Then Show Data;
9         else
10          Go back to Input Data;
11        ENDIF
12      }
13     Edit
14       Input Data{
15         if(Check Duplicate)
16           Go back to Input Data again;
17         else
18           Then Store Data Sucessfully;
19        ENDIF
20      }
21     Delete
22       if(Confirm)
23         Then Delete Sucessfully;
24       else
25         Go back to Delete;
26       ENDIF
27     Register
28       Input Data{
29         if(Check Duplicate)
30           then Store Data Sucessfully;
31         else
32           Go back to Input Data again;
33         ENDIF
34       }
35   }
36 }
37 else
38   Can use option Search only
39 End program
40
```

- Pseudo code for Purchase

```
1 Start
2 Input Product{
3     if(Check Product){
4         if(New Product)
5             Go to Product Form;
6         if(Old Product)
7             if(Yes)
8                 Pay to Supplier;
9                 Store Data
10            else
11                end Program;
12            ENDIF
13        }
14    End Program;
15 }
```

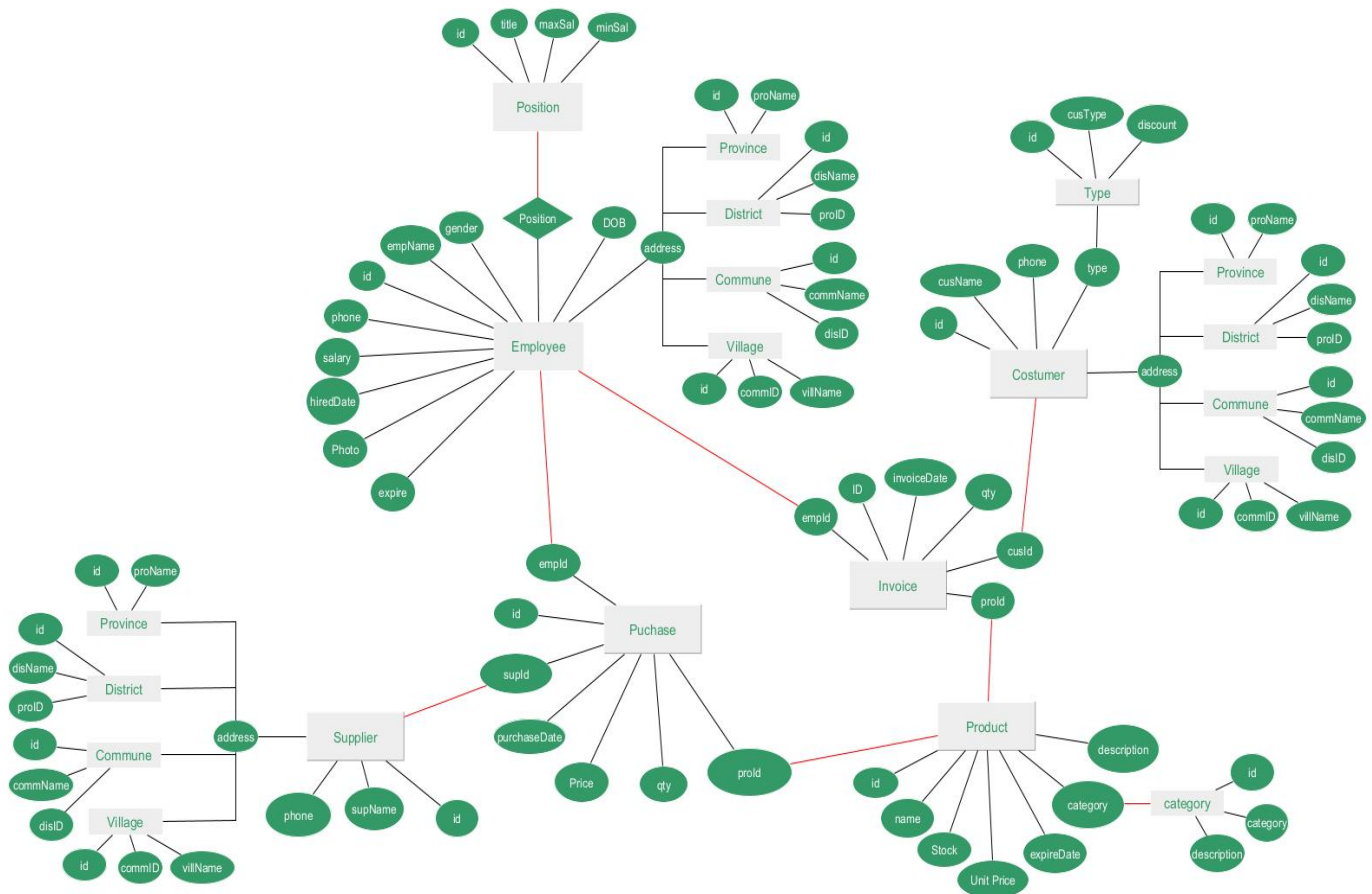
- Pseudo code for Customer

```
1 Start
2 Show Customer Form{
3     Choose Option:
4     Edit
5         Input Data{
6             if(Check Duplicate)
7                 Go back to Input Data again
8             else
9                 Then Store Data Sucessfully
10            ENDIF
11        }
12
13    Delete User
14        Then Confirm
15        Delete Success
16
17    Search
18        Input Data{
19            if(Data valid)
20                Then Show Data
21            else
22                Go back to Input Data
23            ENDIF
24        }
25
26    Register Customer
27        Input Data{
28            if(Check Duplicate)
29                Go back to Input Data again
30            else
31                Choose Customer Type:
32                (Gold) Then dis=15%
33                (Silver) Then dis=10%
34                (Default) Then Dis=0%
35                Then Store Data
36            }
37        ENDIF
38    }
```


- Pseudo code for Invoice and Order

```
1  Start
2  Check Order
3  if(Check Stock)
4  {
5      if(Customer Type)
6      {
7          if(Member){
8              if(Member=="Siver") Then Dis = 10%
9
10             else if(Member=="Gold") Then Dis=15%
11         }
12         else
13             Go to Confirm
14         ENDIF
15     }
16     THEN
17         Go To Confirms
18         if(Yes){
19             Go To Payment Process;
20             then Store data;
21             Print Invoice;
22             End Program;
23         }
24     }
25     else
26         End program;
27     ENDIF
28
```

៣.៣. Data Structure Design



ដើម្បីសាងសង់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងអោយមានប្រសិទ្ធភាព ក្រុមនាងខ្ញុំបានបង្កើតឡើងឈ្មោះថា
ប្រព័ន្ធប្រតិការណ៍គ្រប់គ្រងហាងទំនិញ ដែលមានតំរូវការ (Data Requirement) ដូចខាងក្រោម

. Customers: មានអត្តលេខអតិថិជនដែលមិនដូចគ្នា ឈ្មោះអតិថិជន អាសយដ្ឋាន សញ្ជាតិ លេខ
ទូរស័ព្ទ និង Email ជាដើម។ អតិថិជនម្នាក់អាចធ្វើការបញ្ជាទិញទំនិញបានច្រើនដងដែលមានលេខបញ្ជា
ទិញខុសៗគ្នា ដែលម្តងៗអាចទិញទំនិញបានច្រើនមុខ។

. Employees: មានអត្តលេខបុគ្គលិក ឈ្មោះ ភេទ ថ្ងៃកំណើត ទីកន្លែងកំនើត មុខងារថ្ងៃចុះឈ្មោះ
ធ្វើការ លេខទូរស័ព្ទ Email ប្រាក់ខែ និង អាសយដ្ឋានបច្ចុប្បន្នជាដើម។ បុគ្គលិកម្នាក់មានមុខងារតែមួយ
គត់ ហើយបុគ្គលិកម្នាក់ក៏អាចទទួលការលក់អោយអតិថិជនបានច្រើននាក់ផ្សេងៗគ្នា។

. Invoice: ប្រើសំរាប់បង្ហាញនូវវិក័យប័ត្រ ក្នុងនោះរួមមាន លេខវិក័យប័ត្រដែលមិនស្ទួនគ្នា ឈ្មោះ
របស់បុគ្គលិក ការបរិយាយអំពីទំនិញ ចំនួននៃការបញ្ជាទិញ តម្លៃនៃទំនិញ ភាគរយនៃការបញ្ចុះតម្លៃ
ប្រាក់ដែលត្រូវទូទាត់គិតជាដុល្លារនិងរៀល។

. Supplier Detail: ប្រើសំរាប់ផ្ទុកព័ត៌មានរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ ក្នុងនោះរួមមានអត្តលេខរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលមិនជាន់គ្នា ឈ្មោះ Email អាសយដ្ឋាន លេខទូរស័ព្ទ ថ្ងៃដែលបានទិញ និងការកំណត់ចំណាំផ្សេងៗ។

. Supplier Product: ប្រើសំរាប់ផ្ទុកទិន្នន័យទំនិញដែលបានទិញពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ក្នុងនោះរួមមាន អត្តលេខរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលមិនជាន់គ្នា ឈ្មោះអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ឈ្មោះបុគ្គលិកដែលបានបញ្ជាទិញ ឈ្មោះទំនិញ ចំនួន តំលៃនាំចូល តំលៃលក់ចេញ ថ្ងៃដែលបានដាក់ទិញនិងរូបភាពទំនិញ។

. Product Instock: ប្រើសំរាប់ផ្ទុកទិន្នន័យចំពោះទំនិញដែលមានក្នុងឃ្លាំង ក្នុងនោះរួមមាន អត្តលេខរបស់ទំនិញដែលមិនស្មើគ្នា Barcode របស់ទំនិញ ឈ្មោះរបស់ទំនិញ ប្រភេទនៃទំនិញតំលៃដែលត្រូវលក់ និងចំនួនទំនិញដែលត្រូវលក់។

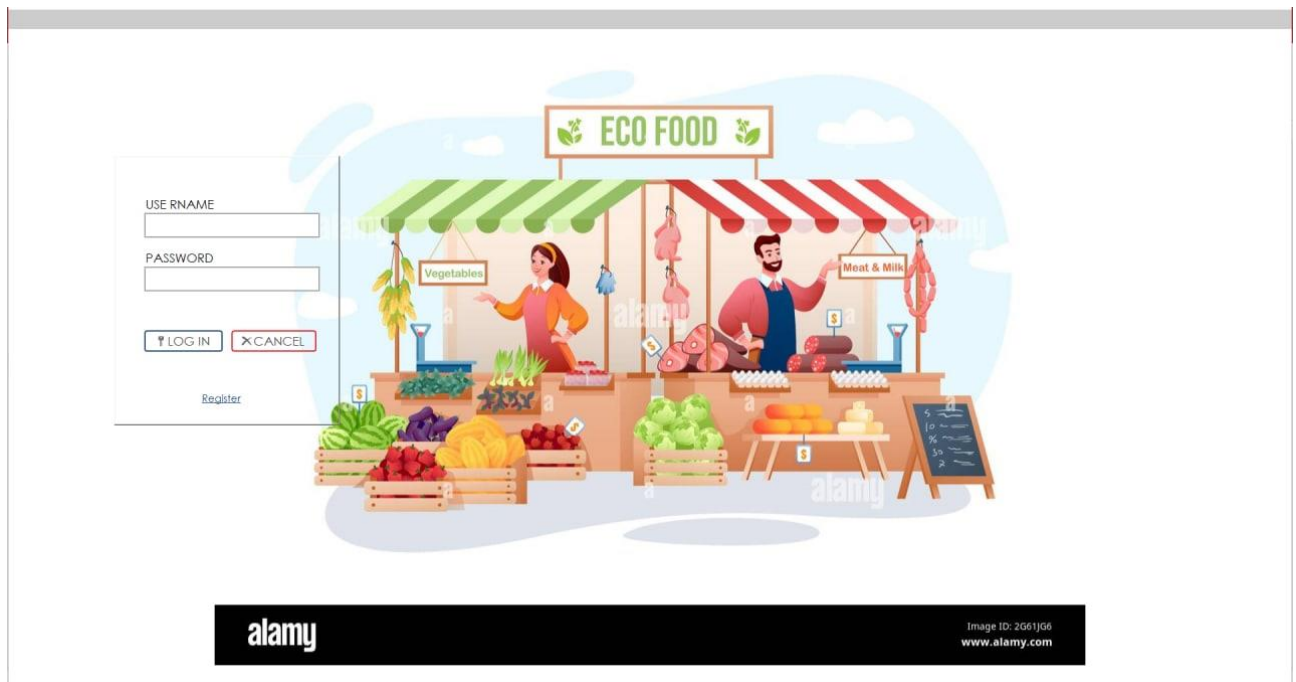
. Purchase Details: ប្រើសំរាប់ផ្ទុកទិន្នន័យចំពោះព័ត៌មានលំអិតរបស់ទំនិញដែលបានបញ្ជាទិញពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ក្នុងនោះរួមមាន អត្តលេខនៃការបញ្ជាទិញនិងអត្តលេខនៃទំនិញដែលមិនស្មើគ្នា ប្រភេទនៃទំនិញ ឈ្មោះទំនិញ ចំនួន តំលៃ ទំនិញដែលមកដល់(YesOrNo) ថ្ងៃដែលមកដល់។

. Purchase: ប្រើសំរាប់ផ្ទុកទិន្នន័យចំពោះទំនិញដែលបានបញ្ជាទិញពីអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ក្នុងនោះរួមមាន អត្តលេខនៃការបញ្ជាទិញដែលមិនជាន់គ្នា អត្តលេខអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ថ្ងៃដែលបានទិញ អត្តលេខបុគ្គលិកដែលបានបញ្ជាទិញ និងការកំណត់ចំណាំផ្សេងៗ។

៣.៤. Input / Output Design (Implementation)

ដើម្បីផ្សារភ្ជាប់និងការយល់ដឹងក្នុងការបង្កើត Program ដែលយើងបម្លែងពី Pseudo code ដោយក្រុមនិស្សិតយើងខ្ញុំ ដោយប្រើប្រាស់Database បានប្រើកម្មវិធីMicrosoft Access ដែលបានបែងចែកដូចខាងក្រោម៖

- Login Form




Text box:

- **Username:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលឈ្មោះ Admin សម្រាប់ Log in
- **Password:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខសម្ងាត់សម្រាប់ Log in

Button:

- **Log in:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់ Log in ចូលទៅប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ លុះត្រាតែបញ្ចូល Username និង Password បានត្រឹមត្រូវ។
- **Cancel:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់ចាកចេញពី Form។

- Registration



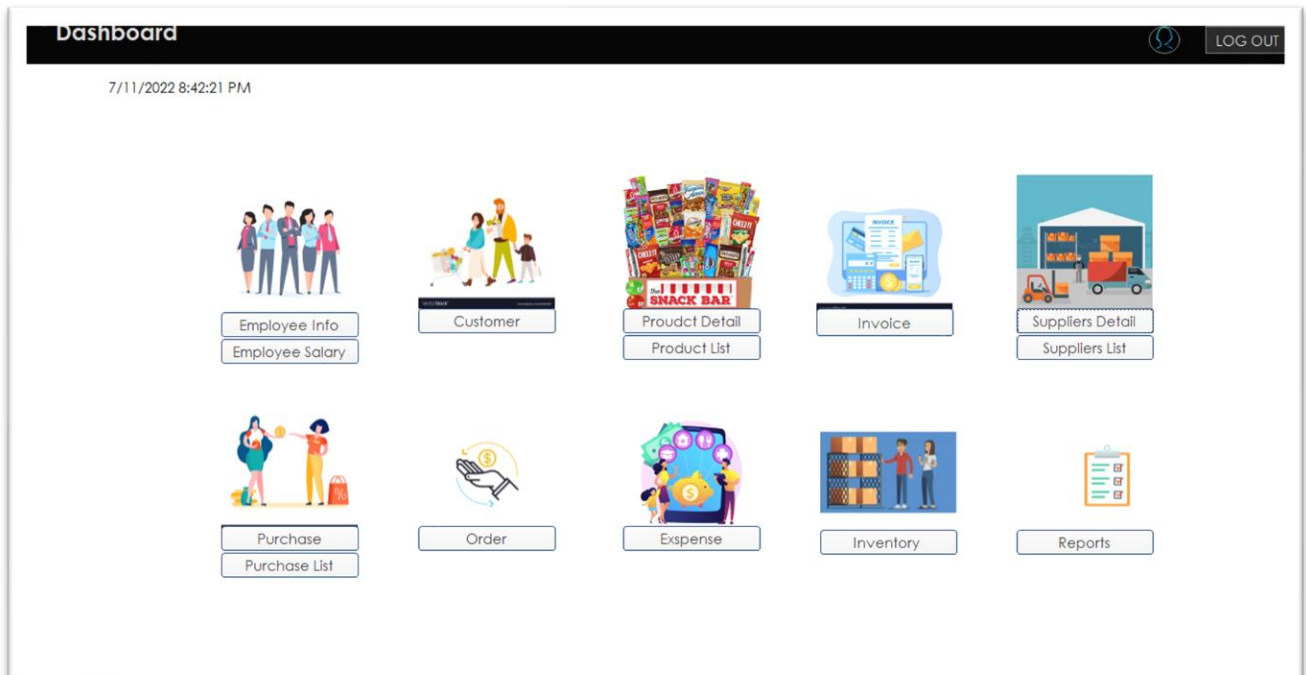
The image shows a web registration form titled "Register". It contains two text input fields: "UserName" and "Password". Below the "Password" field is a "Register" button. At the bottom of the form, there is a "Login" link.

Text box:

- Username: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលឈ្មោះ
- Password: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខសម្ងាត់

Button:

- Register: ជាប៊ូតុងសម្រាប់បញ្ជាចុះឈ្មោះជោគជ័យ។
- Log in: ជាប៊ូតុងសម្រាប់ Log in ចូលទៅប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ លុះត្រាតែបញ្ចូល Username និង Password បានត្រឹមត្រូវ។



- **Dashboard**

Dash Board ជា Form មួយដែលវានឹងបង្ហាញជំហូរគេបន្ទាប់ពីយើងបាន Log in ហើយវាផ្ទុកនូវផ្នែក មួយចំនួន មានដូចជា៖

- Employee Information: Form ដែលអាច កែសម្រួល លុប ឬ បង្កើតថ្មី អំពីព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិកដែល មានដូចជាលេខសំគាល់បុគ្គលិក ឈ្មោះបុគ្គលិក ថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើត លេខទូរសព្ទ អ៊ីមែល ប្រាក់ខែ ថ្ងៃចូល បម្រើការងារ ថ្ងៃចប់កិច្ចសន្យា ។
- Employee Salary: គឺជាForm ដែលទាក់ទងទៅនឹងប្រាក់ខែរបស់បុគ្គលិកដែលមានព័ត៌មានដូចជានៃ សម្គាល់របស់បុគ្គលិក ឈ្មោះរបស់បុគ្គលិក ប្រាក់ខែគោល ប្រាក់ថ្លៃ ប្រាក់ថែមម៉ោងនិងប្រាក់ខែសរុប។
- Customer: ជាForm ដែលអាច Edit Delete Create ហើយសម្រាប់មើលព័ត៌មានរបស់អតិថិជនដែល មានដូចជាលេខសម្គាល់អតិថិជន ឈ្មោះអតិថិជន លេខទូរស័ព្ទអាសយដ្ឋាន ប្រភេទអតិថិជន និងការ discountទៅតាមប្រភេទអតិថិជន។
- Product Detail: ជាForm ដែលអាចបង្ហាញពីទំនិញក្នុងស្តុក ឈ្មោះទំនិញ តម្លៃ ចំនួនទំនិញលក់ចេញ ថ្ងៃនេះ និងទំនិញនៅសល់បន្ទាប់ពីលក់ចេញ។
- Product List: ជាForm ដែលអាចបង្ហាញពីទំនិញគ្រប់ប្រភេទក្នុងស្តុក របស់ហាងទំនិញ
- Invoice: រីក៏យបត្ររាល់ការទិញទំនិញ

- Supplier Detail: ជាព័ត៌មានរបស់ក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់
- Supplier List: ជាទំនិញមានក្នុងក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់
- Purchase: ជាការបញ្ជាទិញទំនិញពីខាងក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់
- Purchase List: ជាទំនិញដែលបានបញ្ជាទិញរួចរាល់ និងចូលក្នុងស្តុករបស់ហាង
- Order: ជាការបញ្ជាទិញទំនិញពីខាងអតិថិជនមកកាន់ហាងទំនិញ
- Expend: ជាចំណាយផ្សេងៗក្នុងខែនីមួយៗរបស់ហាងទំនិញ
- Inventory: ជាទំនិញដែលបានលក់ចេញ និងទំនិញនៅសល់បន្ទាប់ពីលក់ចេញ (stock in/ stock out)
- Report: ជារាយការណ៍អំពីគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់នៃហាងទំនិញ
- Log out: ជា Menu សម្រាប់ចាកចេញពីកម្មវិធី។

• Employees Information Form:

Text box:

- ID: លេខរៀងរបស់បុគ្គលិក
- Emp ID: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខសម្គាល់របស់បុគ្គលិក
- Surname: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលត្រកូលរបស់បុគ្គលិក
- Last Name: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលឈ្មោះរបស់បុគ្គលិក
- Gender: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលភេទរបស់បុគ្គលិក

- **Date Of Birth:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលថ្ងៃខែឆ្នាំកំណើតរបស់បុគ្គលិក
- **Mobile:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខទូរស័ព្ទរបស់បុគ្គលិក
- **Home No, Village, District, Street, Commune, Province :** ប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលអាសយដ្ឋានរបស់បុគ្គលិកដែលរស់នៅបច្ចុប្បន្នដែលមានផ្ទះលេខ ផ្លូវលេខ ភូមិ ឃុំ ស្រុក ខេត្ត។

Additional info:

- **Designation:** ជាតួនាទីនៃការធ្វើការរបស់បុគ្គលិកនីមួយៗ
- **Salary:** ប្រាក់ខែដែលបុគ្គលិកទទួលបាន
- **Hired Date:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលថ្ងៃចាប់ផ្តើមធ្វើការដំបូងរបស់បុគ្គលិក
- **End of Contract:** ជាថ្ងៃផុតកិច្ចសន្យានៃច្បាប់ការងារ
- **Position:** ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលតួនាទីរបស់បុគ្គលិក
- **Status:** បច្ចុប្បន្នភាពនៃការងារ(Working / Quit Working)

Button:

- **Add:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់រក្សាទុកនូវព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិក
- **Delete:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់លុបនូវព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិក
- **Save:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់រក្សាទុកព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិក

Button Controll:

- **ID Card:** ជាកាតរបស់បុគ្គលិកសម្រាប់សម្គាល់ខ្លួន
- **Print All:** បង្ហាញរបាយការណ៍ព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិកទាំងអស់
- **Preview Single:** បង្ហាញរបាយការណ៍ព័ត៌មានរបស់បុគ្គលិកម្នាក់ម្នាក់

• Employees Salary Form:

Working Emp

Emp ID

NU354

Surname

MAP

Last Name

Leangheng

Gender

Female

DOB

6/10/2022

Designation

Supervisor

Hired Date


6/21/2022

End Contract

6/9/2022

Status

Working



Salary

BasicSalary	\$1,000.00
Allowrance	\$30.00
OvertimePay	\$89.00
Salary	\$1,119.00

Button Control

Print Salary

Preview salary

Dashboard

Employee Info

⏪

⏩

⏴

⏵

Emp.ID	Surname	Last Name	Gender	DOB	BasicSalary	Allowrance	OvertimeP	Salary	ឥ	Designation	HiredDate	EndOfCon	Status	Button Cor
NU354	MAP	Leangheng	Female	6/10/2022	\$1,000.00	\$30.00	\$89.00	\$1,119.00	Ⓜ(1)	Supervisor	6/21/2022	6/9/2022	Working	
NU345	HUY	Muoyheng	Female	7/27/2020	\$1,000.00	\$50.00	\$60.00	\$1,110.00	Ⓜ(1)	IT	6/21/2022	9/27/2024	Working	
NU234	MARISCOTES	Temojane	Male	5/19/2001	\$800.00	\$20.00	\$30.00	\$850.00	Ⓜ(2)	Cashier	6/20/2022	9/1/2022	Working	
NU123	HEANG	Jenny	Female	6/20/2001	\$800.00	\$0.00	\$0.00	\$800.00	Ⓜ(1)	Warehouse c	6/9/2022	10/20/2022	Working	
NU 0					\$0.00	\$0.00	\$0.00		Ⓜ(0)		7/12/2022			

Salary:

- **Basic salary:** ជាប្រាក់ខែគោលរបស់បុគ្គលិកម្នាក់ៗ
- **Allowrance:** ជាប្រាក់ថ្លៃរបស់បុគ្គលិកម្នាក់ៗ
- **Overtime pay:** ជាប្រាក់ថែមម៉ោងរបស់បុគ្គលិកម្នាក់ៗ
- **Salary:** ប្រាក់ខែសរុបមួយខែរបស់បុគ្គលិកម្នាក់ៗ

- Customer Form:

Customer

CusID:

CusName:

Phone:

Address:

Type:

Dis:

Control Button

✓ Add New

✕ Delete

💾 Save

Report

Navigation: ⏪ ⏩ ⏴ ⏵

CusID	CusName	Phone	Address	Type
1	ChhunLay	042 342 342	Wat Bo 60 St,	Gold
2	Joshua	065 646 4634	3Ft kQ 60 St,	Silver
3	Arie	039 533 5353	WFC st, H53	Default
4	Helie	094 080 9324	Ha73, Norway	Default
6	Default Customer			Default
*	(New)			

Record: 1 of 5 | No Filter | Search

Text box:

- CusID: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខសម្គាល់របស់អតិថិជន
- CusName: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលឈ្មោះរបស់អតិថិជន
- Address: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលអាសយដ្ឋានដែលអតិថិជន រស់នៅ
- Phone Number: ជាប្រអប់សម្រាប់បញ្ចូលលេខទូរស័ព្ទរបស់អតិថិជន
- Type: គឺជាប្រភេទអតិថិជនដែលអាចមានអតិថិជនប្រចាំទទួលបានការបញ្ចុះតម្លៃ និងអតិថិជនធម្មតា
 - (Gold) បានបញ្ចុះតម្លៃ 15%

- (Silver) បានបញ្ចុះតម្លៃ 10%
- Default Customer គឺជាអតិថិជនធម្មតា

Button:

- **Add:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់រក្សាទុកនូវព័ត៌មានរបស់អតិថិជន
- **Delete:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់លុបនូវព័ត៌មានរបស់អតិថិជន
- **Save:** ជាប៊ូតុងសម្រាប់រក្សាទុកព័ត៌មានរបស់អតិថិជន

• Product Form

The screenshot shows a web application titled "Product Control". On the left, there is a form for adding or editing a product. It includes fields for ProductID, Barcode, PdName, Description, Category, UOM, and a QR code. Below these fields are buttons for "Preview a Product" and "Preview All". On the right, there is a "Product List" table with columns: ID, BarCode, Name, Cat, SellPrice, Shelf, Exp Date, Qty On Hand, and Cost. The table lists several products, including Beef, coke, Chicken, Banna, Potato Chip, and Kit-Kat Choc. Each product row has a small image and a QR code.

Product status

- Purchase price: ជាតម្លៃដែលទិញទំនិញចូល
- Quantity On hand: បរិមាណអប្បបរមាសម្រាប់ ដែលត្រូវស្តុកទុក ដើម្បីកុំឱ្យអ្នកអស់មុនការបញ្ជាទិញបន្ទាប់។
- Available Instock: វាមានរបស់នោះនៅក្នុងហាង ឬក្នុងស្តុក













On Shelf

- Sell price: ជាតម្លៃដែលលក់ទំនិញចេញ
- Qty on shelf: បរិមាណអតិបរមា ដែលបានដាក់លក់

- Expiration Date: ថ្ងៃផុតកំណត់នៃទំនិញ

Today's status

- Sold Amount: ចំនួនទំនិញលក់បានក្នុងមួយថ្ងៃ
- Update current shelve: ទំនិញនៅសល់បន្ទាប់ពីលក់ចេញ។

Product List									
ID	BarCode	Name	Cat	SellPrice	Shelve	Exsp Date	Qty On Hand	Cost	
10001	1231232313	Beef	3 <input type="text" value="v"/>	\$5.00	18	6/23/2022	60	\$2.50	 
10002	1231232315	coke	1 <input type="text" value="v"/>	\$1.00	20	6/9/2022	28	\$3.70	 
10003	1231232167	Chicken	3 <input type="text" value="v"/>	\$15.00	10	6/11/2022	50	\$8.00	 
10004	234567659	Banna	5 <input type="text" value="v"/>	\$1.00	10	6/18/2022	53	\$0.50	 
10005	234567658	Potato Chip	4 <input type="text" value="v"/>	\$2.00	50	6/23/2022	97	\$1.00	 
10006	2022062320	Kit-Kat Choc	4 <input type="text" value="v"/>	\$1.00	20	6/9/2022	29	\$0.67	 

• Product List

- ID: ជាលេខសម្គាល់មុខទំនិញនីមួយៗ
- Barcode: ជាលេខសម្គាល់សម្រាប់ scan
- Name: ជាឈ្មោះប្រភេទមុខទំនិញនីមួយៗ
- Category: ជាប្រភេទរបស់មុខទំនិញនីមួយៗ
- Sell Price: ជាតម្លៃដែលលក់ទំនិញចេញ
- Shelve: បរិមាណទំនិញ ដែលបានដាក់លក់
- Exsp Date: ថ្ងៃផុតកំណត់នៃទំនិញ

- Qty on Hand: បរិមាណអប្បបរមាសម្រាប់ ដែលត្រូវស្តុកទុក ដើម្បីកុំឱ្យអ្នកអស់មុនការបញ្ជាទិញបន្ទាប់។
 - Cost: ជាតម្លៃដែលទិញទំនិញចូល។
- **Inventory Form** : ជា Form បង្ហាញទំនិញដែលបានលក់ចេញ និងទំនិញនៅសល់បន្ទាប់ពីលក់ចេញ (stock in/ stock out)។

Inventory

Stock In:

Prod	Description	Category	BarCode	Stock In	
10002	coke	Soft Drinks	1231232315	10	0(1)
10003	Chicken	Meats	1231232167	23	0(1)
10004	Banna	Vegetable	234567659	53	0(1)
10005	Potato Chip	Food	234567658	45	0(1)
Total				131	

Record: 1 of 4 No Filter Search

Stock Out:

ProductID	Qty
Banna	2
Banna	50
Beef	23
Beef	80
Chicken	3
Chicken	5
coke	1
Total	311

Record: 1 of 13 No Filter Search

- Expense Form:

The screenshot shows a web application window titled "ExpenseList". It features a "Select Month" dropdown menu, a "Back" button, and a "Print Out" button. Below these is a table with 8 rows of expense data. The table columns are: ExpenseID, ExpenseFor, Employee, ExpenseType, AmountPaid, PaymentMode, PaidOn, and Remarks. The data is as follows:

ExpenseID	ExpenseFor	Employee	ExpenseType	AmountPaid	PaymentMode	PaidOn	Remarks
1	2	mapLeang	Fix Aircon	\$1,000.00	NU Mart (A	2/17/2022	
2	3	ChhunLay	Advertising	\$200.00	Cash	3/15/2022	
3	2	HeangJenn	Rent Booth	\$15.76	Cash	2/22/2022	
4	1	mapLeang	new produ	\$273.73	NU Mart (A	1/19/2022	
5	1	mapLeang	Advertising	\$50.00	NU Mart (A	1/24/2022	
6	5	ChhunLay	Rent	\$250.00	NU Mart (A	5/27/2022	
7	2	HeangJenn	Purchase p	\$343.65	Cash	2/19/2022	
8	4	ChhunLay	Fix broken s	\$60.00	Cash	4/16/2022	

At the bottom right of the window, it says "Wednesday, July 13, 2022".

- Expense ID: លេខសម្គាល់នៃការបង់ប្រាក់
- Expense for: ជាចំនួនដងនៃការបង់ប្រាក់
- Employee: បុគ្គលិកណាមួយដែលបានបង់ប្រាក់
- Expense Type: ជាការបង់ប្រាក់ ទៅលើផ្នែកណាមួយ
- Amount Paid: ការចំណាយសរុបលើការបង់ប្រាក់ក្នុងម្តងៗ
- Payment Mode: ជាវិធីនៃការបង់ប្រាក់(cash/ NU Mart (ABA))
- Paid On: ថ្ងៃ ខែនៃការបង់ប្រាក់។

- Purchase:

Purchase

Full Paid ☐ PurchaseDate: 7/5/2022

PurchaseID: Purchase By: Chhun Lay

Purchase From: NEZUKOCHAN Others: New

ContactPers: Hanna Amount Due: #Name?

Email: demonslayer@gmail.com Pay Amount: \$1,300.00

Addressline1: Uzumaki St 63, Leaf village To be paid: #Name?

Business Phone: (855) 842-78599

Purc	CategoryID	PalID	QTY	UnitCost	UnitPrice	Total
4	Hot Drinks	coke	10	\$10.00	\$20.00	\$100.00
4	Hot Drinks	Chicken	20	\$20.00	\$20.00	\$400.00
4	Vegetable	Potato Chip	35	\$25.00	\$40.00	\$875.00
0			0	\$0.00	\$0.00	

Record: 14 of 1 of 3

PurchaseDetail

chaseID	Full Paid	Purchase From	PurchaseDate	Purchase By
4	<input type="checkbox"/>	NEZUKOCHAN	7/5/2022	Chhun Lay
5	<input checked="" type="checkbox"/>	BEST SNACK	7/28/2022	map Leangheng
6	<input checked="" type="checkbox"/>	BEST SNACK	7/28/2022	Heang Jenny
* [New]	<input type="checkbox"/>			

Record: 14 of 1 of 3

Total: #Name? Print Invoice Dashboard

- ជាForm បង្ហាញការបញ្ជាទិញទំនិញពីខាងក្រុមហ៊ុនផ្គត់ផ្គង់។

- Invoice Form:

InvoiceNo: PayType: InvoiceDate: Auto Print Invoice

7/12/2022 9:49:13 PM LOG OUT

View/Print Invoice VIEW VALUE CUSTOMER Clear Current Invoice Save New Invoice

Seller: Mariscotes Temojane InvoiceNo:

CustomerID: ChhunLay InvoiceDate: 6/22/2022

PayType: Cash

Invoice_Detail subform1

Invoic	ProductID	Qty	Price	DisPer	Total	After Disc
1	Beef	80	\$5.00	15.00%	\$400.00	\$340.00
1	Chicken	5	\$5.00	15.00%	\$25.00	\$21.25
1	coke	10	\$2.00	15.00%	\$20.00	\$17.00
1	Kit-Kat Chocolate bar	4	\$2.00	15.00%	\$8.00	\$6.80
1	Pepsi	5	\$2.00	15.00%	\$10.00	\$8.50
1	Potato Chip	60	\$2.50	15.00%	\$150.00	\$127.50
1		0	\$0.00	0.00%		

Record: 14 of 1 of 6

Total: \$521.05

Print Invoice

PLEASE ENTER

Recieved Amount: \$600.00

Change: \$78.95

Delete Refresh

- InvoiceNo: គឺជាលេខរៀងនៃវិក័យបត្ររាល់ការទិញទំនិញ
- PayType: លក្ខខណ្ឌនៃការបង់លុយ (cash / credit)
- InvoiceDate: ថ្ងៃដែលចេញវិក័យបត្រ

- Auto Print Invoice: លក្ខខណ្ឌដែលបានបង្ហាញរបាយការណ៍នៃការ print រីក័យបត្រ
- View Print Invoice: របាយការណ៍នៃការ print រីក័យបត្រ
- View value Customer: បង្ហាញពីប្រភេទនៃអតិថិជន
- Clear current invoice: ជាប្រភេទសម្រាប់លុបរីក័យបត្រ
- Save: ជាប្រភេទសម្រាប់រក្សាទុកព័ត៌មានរបស់អតិថិជន
- New invoice: ការបញ្ចូល ព័ត៌មានថ្មីរបស់អតិថិជន
- Seller: ជាឈ្មោះអ្នកលក់ទៅអតិថិជនម្នាក់ៗ
- CusID: ប្រើចំពោះអតិថិជនប្រចាំដើម្បីទទួលបានការបញ្ចុះតម្លៃ

Please enter:

- Received Amount: ជាលុយដែលទទួលបានពីអតិថិជន
- Change: ជាលុយអត់ទៅអតិថិជន។


- Supplier Detail

Supplier Details

Save & New

Save & Close

Search By :



Supplier ID

Buy From Since

Supplier

Web Page

Job Title

Fax

Soft Drinks

Business Phone

Email

Addressline1

#433 Forever road, California

Addressline2

No name St, No name country

City

State

Zip/Postal Code

Country/Region

Phnom Penh

Phnom Penh

17252

Cambodia

Wire Transfer Details:

Account Name

COCA COCOLA Inc.

Bank Phone

8766554565432

Account Number

765446784523

BankName

ABA CANNADA BANK

Swift Code

XOZOF5KG

Bank Address

841, Daejeon-ro, Dong-gu, Daejeon Korea

Bought From	Job Title	Business Phor/Email
COCA COLA Soft Drinks	83456787656	Cocacofresh@gmail.com
NEZUKOCHAI Figure Statue	85584278599	demonstayer@gmail.com
BEST SNACK Snack	98709743345	Best_Snack@gmail.com
PEPSI CO., LTL Soft Drinks	90543456775	pepsi@gmail.com
	0	

Preview ALL Report

Preview Single

Dashboard

Suppliers List

Invoice


View Datasheet

- SupplierID: អត្តលេខអ្នកផ្គត់ផ្គង់ជាប្រចាំ
- Supplier: ជាឈ្មោះ ក្រុមហ៊ុនអ្នកផ្គត់ផ្គង់
- Job Title: ជាប្រភេទទំនិញដែលបានកម្ទង់
- Buy from Since: ថ្ងៃ ខែ ដែលបានកម្ទង់ទំនិញ

- Web page: ជាវេបសាយរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់
- Business Phone: ជាលេខទូរស័ព្ទទំនាក់ទំនង
- Addressline: ជាអាសយដ្ឋានក្រុមហ៊ុនអ្នកផ្គត់ផ្គង់។

- Order Form

Order Information



Description
Beef RSP
11.00
Tax
2.75
NetRSP
13.75

OrderNum 6

OrderDate 6/22/2022

OrderType Online

Employee ID Jenny

InvoiceNo

OrderTotal 10.00

Discount Percentage 15.00%

Discount 1.5

NetRSP 8.5

InvoiceStatus

Order Status Fulfilled

StatusDate 6/26/2022

PdID	Price Before	Tax	Price After Tax	Quantity	Total	Status	StatusDate
Banna	\$0.50	\$0.25	\$0.75	7	\$5.25		
Chicken	\$3.00	\$0.40	\$3.40	5	\$17.00		
coke	\$1.00	\$0.00	\$1.00	12	\$12.00		
coke	\$1.00	\$0.00	\$1.00	20	\$20.00		
Beef 67g	\$5.00	\$1.00	\$6.00	22	\$132.00		
Potato Chip	\$0.76	\$0.78	\$1.54	18	\$27.72		
	\$0.00	\$0.00					
	\$11.26	\$2.43	\$13.69	84	\$213.97		

Order Payment

PBT \$11.26

Tax \$2.43

PAF \$13.69

QTY 84

Total \$213.97

- OrderNum : ជាលេខសម្គាល់ការកម្មង់ទំនិញ
- OrderDate: ជាថ្ងៃ ខែ ដែលបានកម្មង់ទំនិញ
- OrderType: ជាវិធីក្នុងការកម្មង់ទំនិញ(online/ deliver/take away/Inshop)
- Employee ID: ជាបុគ្គលិកដែលបានកម្មង់ទំនិញ
- OrderTotal: ប្រាក់សរុបដែលត្រូវបង់
- Discount percentage: ជាភាគរយនៃការបញ្ចុះតម្លៃ
- Order Status: Fulfilled/ Cancelled/ Processing
- Status date:ជាថ្ងៃ ខែ ដែលបានបង់ប្រាក់

- Sub Form

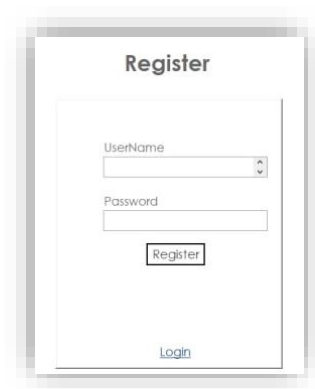
- PdID: ជាប្រភេទទំនិញដែលបានកម្មង់
- Price Before: ជាតម្លៃលក់ពីមុន

- Tax: ជាតម្លៃប្រែប្រួល
- Price after Tax: ជាតម្លៃបន្ទាប់ពីប្រែប្រួល
- Quantity: ចំនួនការកម្ចីងទិញ
- Total: តម្លៃសរុប

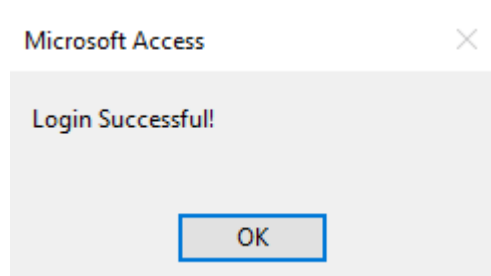
៣.៥. Testing

ដើម្បីផ្តល់ជាចំណេះដឹង និងការអនុវត្តទៅលើកម្មវិធីដែលក្រុមនិស្សិតយើងខ្ញុំបានបង្កើតហើយក្នុងការគ្រប់គ្រងហាងទំនិញ យើងបានរៀបចំការអនុវត្តជាឧទាហរណ៍មួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

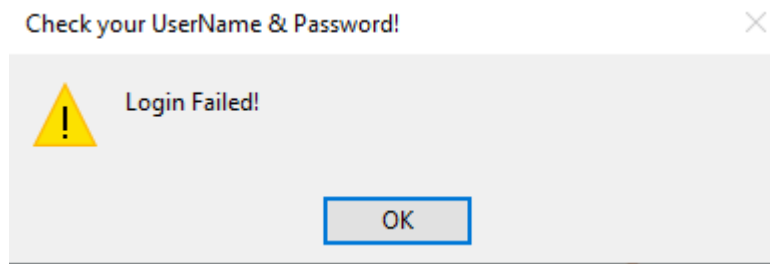
- Login

A screenshot of a web form titled "Register". It contains two input fields: "UserName" and "Password". Below the "Password" field is a "Register" button. At the bottom of the form, there is a "Login" link.

ក្នុងករណីដែលបញ្ចូលនូវ Username និង Password បានត្រឹមត្រូវ វានឹងបង្ហាញសារប្រាប់ថា Login success



ក្នុងករណីដែលបញ្ចូលនូវ Username និង Password មិនបាន
ត្រឹមត្រូវនោះទេ វានឹងបង្ហាញសារប្រាប់ថា login Failed



- Form: Employees Information

នៅពេលដែលហាងទំនិញ ទទួលបុគ្គលិកថ្មីមកបម្រើការងារ យើងត្រូវនូវបំពេញព័ត៌មានសំខាន់ៗដូច
នៅខាងក្រោម៖

- Form: Customer Information

រាល់ការទិញទំនិញម្តងៗ បុគ្គលិកត្រូវសួរទាក់ទងជាមួយនឹងកាតសមាជិកដែល អតិថិជនប្រចាំ អាចទទួលបានការបញ្ចុះតម្លៃពី ១០%ទៅ១៥% និងគ្មានការបញ្ចុះតម្លៃចំពោះ

Default Customer

The screenshot shows a software interface for managing customer information. At the top, there's a header with a person icon and the title "Customer". Below this, there are input fields for "CusID", "CusName", "Phone", and "Address". To the right of these fields are dropdown menus for "Type" (currently set to "Gold") and "Dis" (currently set to "15.00%"). On the far right, there's a "Control Button" panel with buttons for "Add New", "Delete", "Save", and "Report". Below the input fields is a table with columns: "CusID", "CusName", "Phone", "Address", and "Type". The table contains five rows of data, with the first row highlighted in blue. At the bottom of the table, there's a "Record" bar showing "1 of 5" records, a "No Filter" button, and a search field.

CusID	CusName	Phone	Address	Type
1	ChhunLay	042 342 342	Wat Bo 60 St,	Gold
2	Joshua	065 646 4634	3Ft kQ 60 St,	Silver
3	Arie	039 533 5353	WFC st, H53	Default
4	Helie	094 080 9324	Ha73, Norway	Default
6	Default Customer			Default

- Form: Invoice Information

នៅទីនេះអតិថិជនអាចទិញទំនិញជាច្រើនប្រភេទហើយអាចបង់ប្រាក់តាមរយៈ cash or credit និង បំពេញព័ត៌មានតាមលំនាំខាងក្រោម

InvoiceNo PayType InvoiceDate Auto Print Invoice ☐

7/12/2022 9:49:13 PM [LOG OUT](#)

[View/Print Invoice](#) [VIEW VALUE CUSTOMER](#) [Clear Current Invoice](#) [Save](#) [New Invoice](#)

Seller: Mariscos Temojane InvoiceNo:

CustomerID: Chhun Lay InvoiceDate: 6/22/2022

PayType: Cash

Invoice_Detail subform1

Invoic	ProductID	Qty	Price	DisPer	Total	After Disc
1	Beef	80	\$5.00	15.00%	\$400.00	\$340.00
1	Chicken	5	\$5.00	15.00%	\$25.00	\$21.25
1	coke	10	\$2.00	15.00%	\$20.00	\$17.00
1	Kit-Kat Chocolate bar	4	\$2.00	15.00%	\$8.00	\$6.80
1	Pepsi	5	\$2.00	15.00%	\$10.00	\$8.50
1	Potato Chip	60	\$2.50	15.00%	\$150.00	\$127.50
1		0	\$0.00	0.00%		

Record: 14 of 6

Total: \$521.05

[Print Invoice](#)

PLEASE ENTER

Received Amount: \$400.00

Change: \$78.95

[Delete](#) [Refresh](#)

• Form: Purchase Information

នៅពេលមានការបញ្ជាទិញទៅខាង supplier ទាមទារឲមានទិន្នន័យច្បាស់លាស់ដូចខាងក្រោម

Purchase

Full Paid ☐

PurchaseID:

Purchase From: NEZUKOCHAN

ContactPers: Hanna

Email: demonlayer@gmail.com

Addressline1: Uzumaki St 63, Leaf village

Business Phone: (855) 842-78599

PurchaseDate: 7/5/2022

Purchase By: Chhun Lay

Others: New

Amount Due: \$1,300.00

Pay Amount: \$1,300.00

To be paid: \$1,300.00

PurchaseDetail

chaseID	Full Paid	Purchase From	PurchaseDate	Purchase By
4	<input type="checkbox"/>	NEZUKOCHAN	7/5/2022	Chhun Lay
5	<input checked="" type="checkbox"/>	BEST SNACK	7/28/2022	map Leangheng
6	<input checked="" type="checkbox"/>	BEST SNACK	7/28/2022	Heang Jenny
* [New]	<input type="checkbox"/>			

Purc	CategoryID	PdID	QTY	UnitCost	UnitPrice	Total
4	Hot Drinks	coke	10	\$10.00	\$20.00	\$100.00
4	Hot Drinks	Chicken	20	\$20.00	\$20.00	\$400.00
4	Vegetable	Potato Chip	35	\$25.00	\$40.00	\$875.00
0			0	\$0.00	\$0.00	

Record: 14 of 3

Total: \$1,300.00

[Print Invoice](#) [Dashboard](#)

- Form: Expense Information

នៅពេលមានការបង់ប្រាក់ប្រចាំខែគឺចាំបាច់ត្រូវមាន ឈ្មោះបុគ្គលិក ប្រភេទនៃការចំណាយ ថ្ងៃខែបង់និងចំនួនទឹកប្រាក់បានច្បាស់លាស់

Expense Other

Expense On

ExpenseID: AmountPaid:

ExpenseFor: PaymentMode:

Employee: PaidOn:

ExpenseType: Remarks:

ExpenseID	ExpenseFor	Employee	ExpenseType	AmountPaid	PaymentMode	PaidOn	Remarks
1		mapLeangheng	Fix Aircon	\$1,000.00	NU Mart (ABA)	2/17/2022	
2	3	ChhunLay	Advertising Poster	\$200.00	Cash	3/15/2022	
3	2	HeangJenny	Rent Booth	\$15.76	Cash	2/22/2022	
4	1	mapLeangheng	new product	\$273.73	NU Mart (ABA)	1/19/2022	
5	1	mapLeangheng	Advertising	\$50.00	NU Mart (ABA)	1/24/2022	
6	5	ChhunLay	Rent	\$250.00	NU Mart (ABA)	5/27/2022	
7	2	HeangJenny	Purchase product	\$343.65	Cash	2/19/2022	

Records: 1 of 8

៣.៦. Report

- Employees Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីបុគ្គលិកដែលធ្វើការនៅក្នុងហាងទំនិញ ៖

Employee								
Tuesday, July 12, 2022 5:18:26 PM								
Emp ID	Surname	Last Name	Gender	Designation	Mobile	Hired Date	End Of Contract	Salary
NU 0				Supervisor		7/9/2022		\$800.00
NU123	HEANG	Jenny	Female	Warehouse controller	077 6765766 6	6/9/2022	10/20/2022	\$800.00
NU153	CHHUON	Rathna	Female	Cashier	987 547 899	6/23/2022	6/18/2022	\$500.00
NU234	MARISCOTES	Temojane	Male	Cashier	077 889 878	6/20/2022	9/1/2022	\$500.00
NU345	HUY	Muoyheng	Female	IT	075 453 454	6/21/2022	9/27/2024	\$1,000.00
NU354	MAP	Leangheng	Female	IT	045 456 578	6/21/2022	6/9/2022	\$1,000.00

Page 1 of 1

- Salary Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីប្រាក់ខែ សម្រាប់បុគ្គលិកនីមួយៗបូកផ្សំជាមួយនឹងប្រាក់បន្ថែមម៉ោង និងប្រាក់


Salary Report								Tuesday, July 12, 2022
								5:46:50 PM
Emp ID	Surname	Last Name	Gender	Position	BS	Allowrance	OT	Salary
NU123	HEANG	Jenny	Female	Warehouse controller	\$800.00	\$0.00	\$0.00	\$800.00
NU234	MARISCOTES	Temojane	Male	Cashier	\$800.00	\$20.00	\$30.00	\$850.00
NU345	HUY	Muoyheng	Female	IT	\$1,000.00	\$50.00	\$60.00	\$1,110.00
NU354	MAP	Leangheng	Female	IT	\$1,000.00	\$30.00	\$89.00	\$1,119.00
					\$3,600.00	\$100.00	\$179.00	\$3,879.00

- Single Employee report


Salary Report

Tuesday, July 12, 2022

10:17:36 PM

Emp ID	NU123	BasicSalary	\$800.00	
Surname	HEANG	Allowrance	\$0.00	
Last Name	Jenny	OvertimePay	\$0.00	
Gender	Female	Salary	\$800.00	
Designation	Warehouse controller			

Emp ID	NU234	BasicSalary	\$800.00	
Surname	MARISCOTES	Allowrance	\$20.00	
Last Name	Temojane	OvertimePay	\$30.00	
Gender	Male	Salary	\$850.00	
Designation	Cashier			

Emp ID	NU345	BasicSalary	\$1,000.00	
Surname	HUY	Allowrance	\$50.00	
Last Name	Muoyheng	OvertimePay	\$60.00	
Gender	Female	Salary	\$1,110.00	
Designation				

- Product Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីទំនិញ ដែលមាន នៅក្នុងហាងទំនិញ ៖

Product Detail

Date: 7/12/2022 5:50:52 PM

ProductID	10001
BarCode	1231232313
Description	Beef
Category	Meats
SellPrice	\$5.00
Qty On Shelve	18
Expiration Date	6/23/2022
Description	
CategoryType	Meats



#Error

(+855) 92 862 336
NU.mart@gmail.com

ខាងក្រោមនេះជារបាយការណ៍អំពីការបញ្ជាទិញទំនិញពីក្រុមហ៊ុនអ្នកផ្គត់ផ្គង់ ៖

Purchase Report
— □ ×

NU Mart

Full Paid ☐


Purchase No 4

Date 7/5/2022

Purchase By Lay

Buy From NEZUKOCHAN

Funky Ln/SK.Steng Tmey/Svay
Dangkom/Siem Reap,
Cambodia
(+855) 92 862 336
NU.mart@gmail.com




TEL

PdID	Quantity	UnitCost	Unit Price	Total
coke	10	\$10.00	\$20.00	\$100.00
Chicken	20	\$20.00	\$20.00	\$400.00
Potato Chip	35	\$25.00	\$40.00	\$875.00
Banna	45	\$2.00	\$5.00	\$90.00
Banna	3	\$6.00	\$8.00	\$18.00
Chicken	3	\$4.00	\$6.00	\$12.00
Potato Chip	10	\$3.00	\$5.00	\$30.00
Banna	5	\$3.00	\$2.00	\$15.00
Grand Total				\$1,540.00

- Customer Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីព័ត៌មានរបស់ អតិថិជនដែលបានមកទិញទំនិញ ៖

Customer



Customer

Tuesday, July 12, 2022
9:24:48 PM

CusID	1	Dis	15.00%
CusName	ChhunLay	Type	Gold
Phone	042 342 342		
Address	Wat Bo 60 St,		

CusID	2	Dis	10.00%
CusName	Joshua	Type	Silver
Phone	065 646 4634		
Address	3Ft kQ 60 St,		

CusID	3	Dis	0.00%
CusName	Arie	Type	Default
Phone	039 533 5353		
Address	WFC st, H53		

- Invoice report

ខាងក្រោមនេះជារបាយការណ៍អំពីវិក័យបត្រដែលបានលក់ទំនិញទៅអតិថិជន ៖

NU Mart

InvoiceNo 1
InvoiceDate 6/22/2022
Vendor Mariscotes Temojane
CustomerID 1
Dis 15.00%

Funky Ln/SK.Steng Tmey/Svay
Dangkom/Siem Reap,
Cambodia
(+855) 92 862 336
NU.mart@gmail.com



TEL

ProductID	Qty	Price	Disc	Sub Total	After Disc
Beef	80	\$5.00	15.00%	\$400.00	\$340.00
Chicken	5	\$5.00	15.00%	\$25.00	\$21.25
coke	10	\$2.00	15.00%	\$20.00	\$17.00
Kit-Kat Chocolate bar	4	\$2.00	15.00%	\$8.00	\$6.80
Pepsi	5	\$2.00	15.00%	\$10.00	\$8.50
Potato Chip	60	\$2.50	15.00%	\$150.00	\$127.50
Banna	50	\$2.00	0.00%	\$100.00	\$100.00
Kit-Kat Chocolate bar	10	\$12.00	0.00%	\$120.00	\$120.00
Potato Chip	58	\$2.50	0.00%	\$145.00	\$145.00
Banna	2	\$1.00	10.00%	\$2.00	\$1.80
Chicken	3	\$4.00	0.00%	\$12.00	\$12.00
coke	1	\$1.00	0.00%	\$1.00	\$1.00
				Grand Total	\$993.00
				After Disc	\$900.85

- Expense Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីការចំណាយសរុបប្រចាំខែ៖


Report Expense of: January					Tuesday, July 12, 2022
ExpenseID	Employee	ExpenseType	PaymentMode	PaidOn	AmountPaid
4	mapLeangheng	new product	NU Mart (ABA)	1/19/2022	\$273.73
5	mapLeangheng	Advertising	NU Mart (ABA)	1/24/2022	\$50.00
Total Expense					\$323.73
Page 1 of 1					

- Supplier Detail Report

ខាងក្រោមនេះជារាយការណ៍អំពីការបញ្ជាទិញ៖

Supplier_Detail					Tuesday, July 12, 2022 10:18:36 PM
ID	Bought From	Job Title	Business Phone	Email	
1	COCA COLA COMPANY	Soft Drinks	(834) 567-87656	Cocacofresh@gmail.com	
2	NEZUKOCHAN	Figure Statue	(855) 842-78599	demonlayer@gmail.com	
4	BEST SNACK	Snack	(987) 097-43345	Best Snack@gmail.com	
5	PEPSI CO.,. LTD	Soft Drinks	(905) 434-56775	pepsi@gmail.com	
6			(0) -		
Total	5				

- Single Supplier Detail Report

Report Supplier : Coca Cola Company		Tuesday, July 12, 2022 10:19:39 PM	
 #Error	SupplierID	Web Page	
	1	www.abcwebsite.com	
	Supplier Name	Fax	
	COCA COLA COMPANY	855	
	Job Title	Business Phone	
	Soft Drinks	(834) 567-87656	
	City	State	Email
Phnom Penh	Phnom Penh	Cocacofresh@gmail.com	
Zip/Postal Code	Country/Region	Buy From Since	
17252	Cambodia	4/5/2022	
Addressline1			
#433 Forever road, California			
Addressline2			
No name St, No name country			

៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ក្រោយពីបានបញ្ចប់នូវការបង្កើតជា Software Database មួយនេះមក ក្រុមនាងខ្ញុំសន្និដ្ឋានថាមុខវិជ្ជា Data Structure and Algorithms in C/C++ នេះពិតជាមានភាពស្មុគស្មាញ និងពិបាកយល់បំផុតប្រសិនបើយើងមិនបានអនុវត្ត ហើយគ្រាន់តែរៀនពីទ្រឹស្តីនោះពិតជាមិនអាចធ្វើអ្វីបានទាំងអស់។ ហេតុនេះក្រុមនាងខ្ញុំសូមសំណូមពរដល់មិត្តអ្នកសិក្សាមុខវិជ្ជានេះទាំងអស់គ្នា ព្យាយាមវិភាគ និងសាកល្បងបង្កើតជា Project អោយបានច្រើន ហើយយើងក៏មាន File Videos ជាឯកសារទុកជាឧទាហរណ៍ស្រាប់យើងនឹងអាចសាកល្បងធ្វើនូវ Project ផ្សេងៗបានច្រើន ដើម្បីទុកជាបទពិសោធន៍ និងជាគ្រឹះសិក្សាអោយកាន់តែជ្រៅលើមុខវិជ្ជានេះ។

កម្មវិធីមួយនេះវាមិនទាន់មានសម្ភារៈគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់គ្រប់គ្រង Data ក្នុងការគ្រប់គ្រងហាងលក់ទំនិញបាននោះទេ យើងសង្ឃឹមថានាពេលអនាគតពួកយើងនឹងអាចបង្កើតជាកម្មវិធីដែលមានលក្ខណៈពេលវេលាបាន។ ក្រុមនាងខ្ញុំពិតជាមានភាពសប្បាយរីករាយខ្លាំងណាស់ដែលក្រុមខ្ញុំអាចធ្វើបានហើយនឹងខិតខំសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមទៀតដើម្បីយកតិចណូឡូជីថ្មីមកអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងនេះបន្តទៀត។

ឯកសារយោង (Reference)

1. Barcode generator: <https://youtu.be/6jVSUmQOKmk>
2. Dynamic design : <https://youtu.be/W9A6Jj-aE6E>
3. POS tutorial: <https://youtu.be/Vk0gxdL05QU>
4. Datamart-management-project-slide: <https://projectsgeek.com/2016/01/datamart-management-system-project.html>
5. City-mart-management-system-slide: <https://www.slideshare.net/sanarana9/city-mart-management-system>
6. Expert Mart (Shop) Management software: <https://expertsoft.pk/mart-management-software.php>
7. Best practice for mart management: <https://arirms.com/supermarket-management-best-practices>