

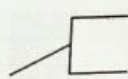


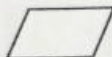
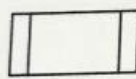
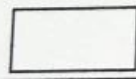


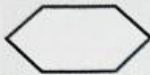
ตอนที่ 1 ความหมายของสัญลักษณ์ใน Flow Chart

จะอธิบายความหมาย หรือจะอธิบายวิธีการใช้งานสัญลักษณ์ต่างๆ โดยละเอียด

| สัญลักษณ์ | อธิบายความหมาย | อธิบายวิธีการใช้งาน | | | | |
|---|------------------|-------------------------|---------------------|------------|--|--|
|  <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>ทิศทาง</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Flow Line</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย | ทิศทาง | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Flow Line | ทิศทางของการดำเนินงาน | ใช้เชื่อมต่อกับส่วนต่างสัญลักษณ์หนึ่ง ไปสู่อีกสัญลักษณ์หนึ่ง หรือใช้กำหนด การไหลของทิศทางของข้อมูล |
| ชื่อเรียกภาษาไทย | | | | | | |
| ทิศทาง | | | | | | |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | | | | | | |
| Flow Line | | | | | | |
|  <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>จุดเชื่อม</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Connect</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย | จุดเชื่อม | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Connect | จุดเชื่อม | ใช้เชื่อมต่อกับส่วนที่นอกจากจุดหนึ่ง ไปยังจุดหนึ่ง |
| ชื่อเรียกภาษาไทย | | | | | | |
| จุดเชื่อม | | | | | | |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | | | | | | |
| Connect | | | | | | |
|  <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>คอมเมนต์</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Comment</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย | คอมเมนต์ | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Comment | คอมเมนต์สัญลักษณ์ การทำงานที่นอกเหนือไป | ใช้บอกถึงงานที่นอกเหนือ จากโปรแกรมที่ทำงานนั้นๆ |
| ชื่อเรียกภาษาไทย | | | | | | |
| คอมเมนต์ | | | | | | |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | | | | | | |
| Comment | | | | | | |
|  <table><tr><td>ชื่อเรียกภาษาไทย</td></tr><tr><td>จุดเริ่มต้น, จุดสิ้นสุด</td></tr><tr><td>ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ</td></tr><tr><td>Terminator</td></tr></table> | ชื่อเรียกภาษาไทย | จุดเริ่มต้น, จุดสิ้นสุด | ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | Terminator | จุดเริ่มต้นหรือจุดสิ้นสุด ของการทำงาน | ใช้เริ่มต้นและสิ้นสุดการทำงานของ งานโปรแกรม |
| ชื่อเรียกภาษาไทย | | | | | | |
| จุดเริ่มต้น, จุดสิ้นสุด | | | | | | |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ | | | | | | |
| Terminator | | | | | | |

| สัญลักษณ์ | อธิบายความหมาย | อธิบายวิธีการใช้งาน |
|--|---|--|
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ชื่อเรียกภาษาไทย ตัดสินใจ, เลือกไป ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ Decision </div> | <p>การตัดสินใจเลือกเงื่อนไข</p> <p>ถ้าเงื่อนไขใช่</p> | <p>เมื่อเงื่อนไขเป็นจริง หรือ</p> <p>ตัดสินใจทำงานไปจนจบ หรือ</p> <p>เมื่อเงื่อนไขไม่ใช่</p> |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ชื่อเรียกภาษาไทย รับค่า, ส่งค่า ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ Input / output </div> | <p>การรับข้อมูล</p> <p>การส่งข้อมูล</p> | <p>ถ้าให้รับข้อมูล หรือ ส่งข้อมูล</p> <p>โดยให้กำหนดค่าที่แน่นอน</p> <p>อุปกรณ์ในการทำงาน</p> |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ชื่อเรียกภาษาไทย โปรแกรมล่วงหน้า ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ Predefined Process </div> | <p>ระบบการทำงานในเครื่องก่อน</p> | <p>โปรแกรมล่วงหน้า หรือ โปรแกรมที่ทำงาน</p> <p>หลังจากจบคำสั่งในโปรแกรมก่อน</p> <p>แล้ว จะกลับมาทำงานต่อ</p> |
|  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> ชื่อเรียกภาษาไทย ประมวลผล ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ PROCESS </div> | <p>การดำเนินการ หรือ การประมวลผล</p> | <p>ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูล</p> <p>ทำงานตามค่า หรือ การคำนวณทาง</p> <p>คณิตศาสตร์</p> |

สัญลักษณ์



| |
|---------------------|
| ชื่อเรียกภาษาไทย |
| การเตรียมตัว |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ |
| Preparation |



| |
|---------------------|
| ชื่อเรียกภาษาไทย |
| จุดเริ่มต้นของงาน |
| ชื่อเรียกภาษาอังกฤษ |
| Off-page reference |

อธิบายความหมาย

การเตรียมตัวก่อนทำงาน

อธิบายวิธีการใช้งาน

ใช้กำหนดค่าตัวแปรก่อน

คือเป็นคำสั่งที่วาง

คำสั่งในช่องที่ว่างๆ

จุดเริ่มต้นของงานที่เชื่อมกับงานก่อน

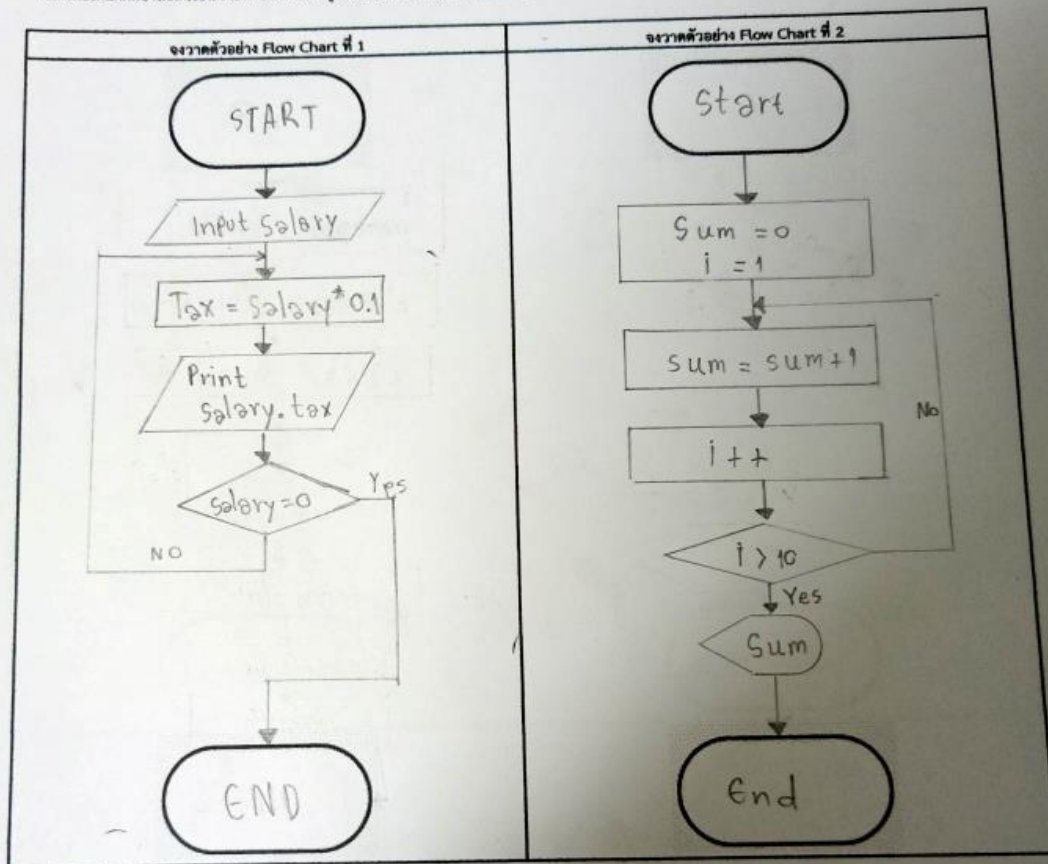
ใช้เชื่อมกับงานก่อนที่มีคำสั่ง

จากภาพ เช่น ใช้คำสั่ง

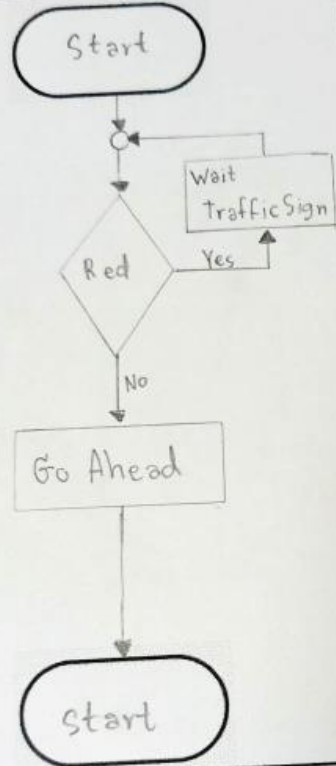
เริ่มโปรแกรม

ตอนที่ 2 ตัวอย่างของ Flow Chart

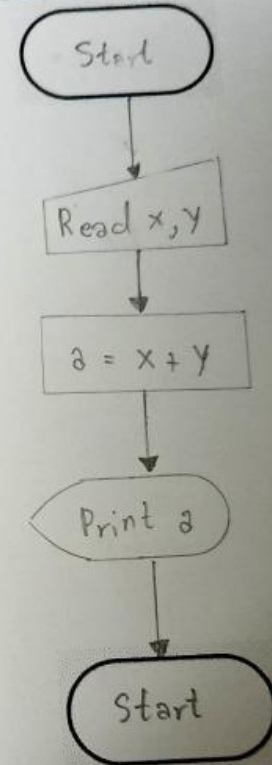
จงยกตัวอย่างของการเขียนผังงานมาให้ถูกต้องตามหลักการเขียนผังงาน โดยนักศึกษาสามารถค้นหาคำหรือคิด Flow Chart จากระบบจากแหล่งข้อมูลใดก็ได้ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกเขียน Flow Chart อย่างถูกต้องด้วยตนเอง (กรุณาใช้ **ไม้บรรทัด** ในการลากเส้น และเขียนรายละเอียดต่างๆ เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น)

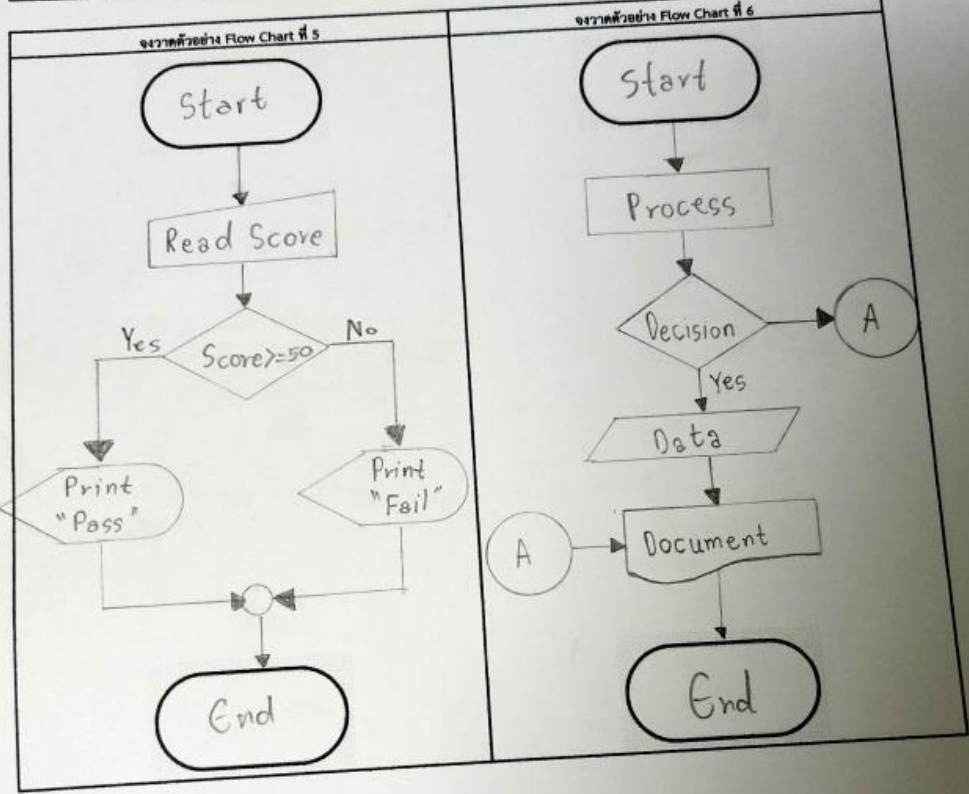


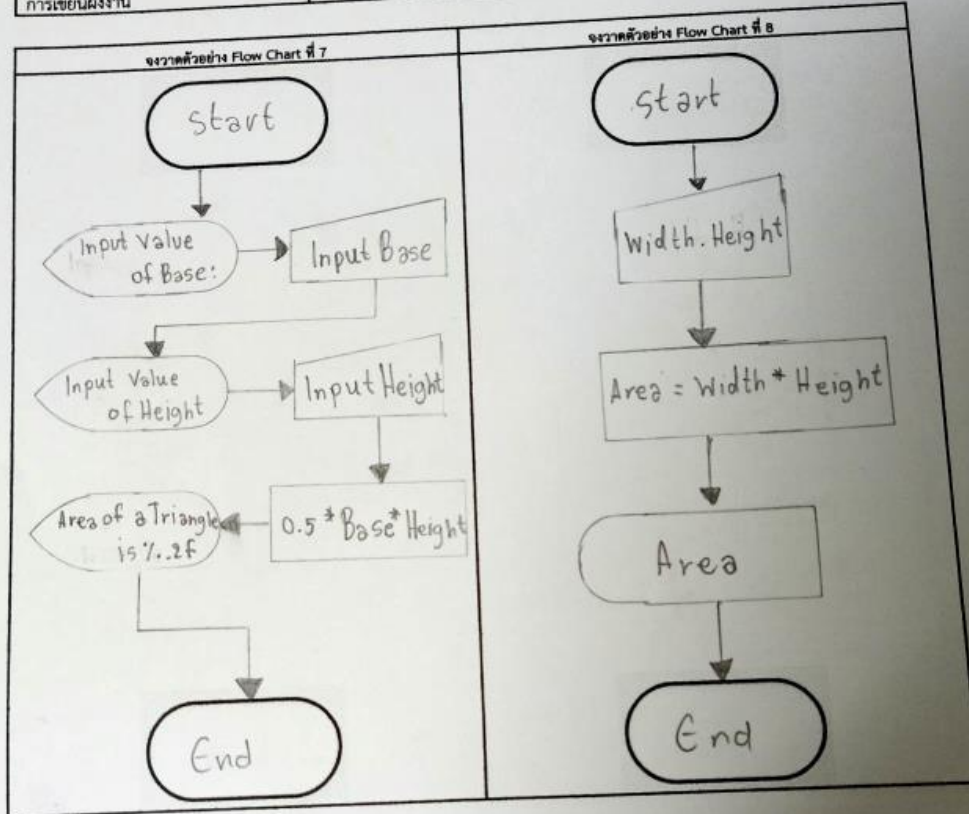
จงวาดผังงาน Flow Chart ที่ 3

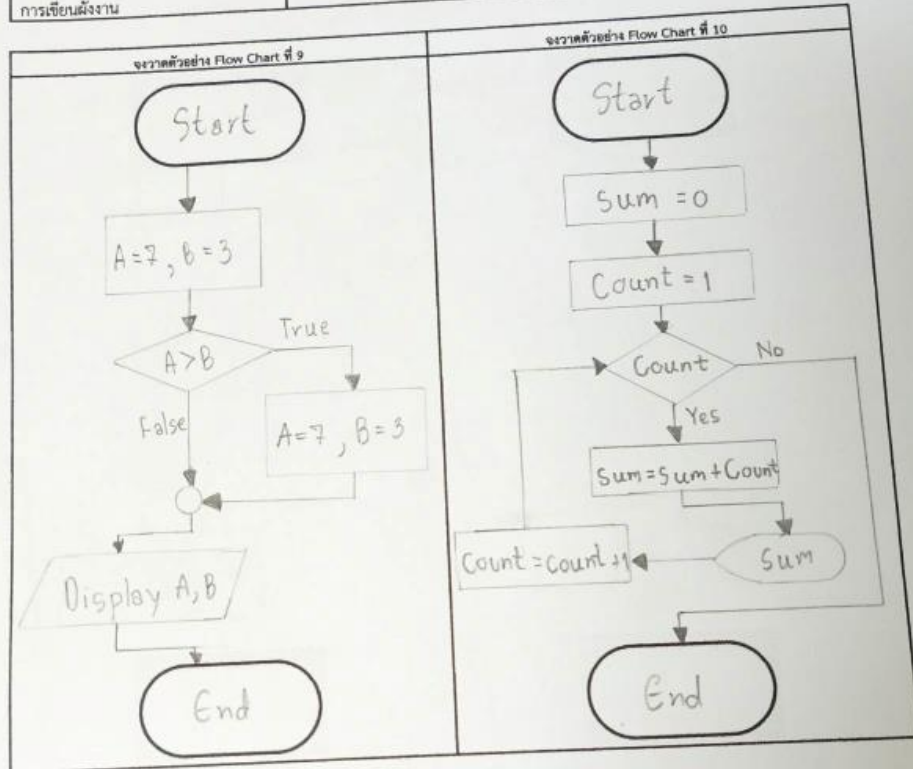


จงวาดผังงาน Flow Chart ที่ 4



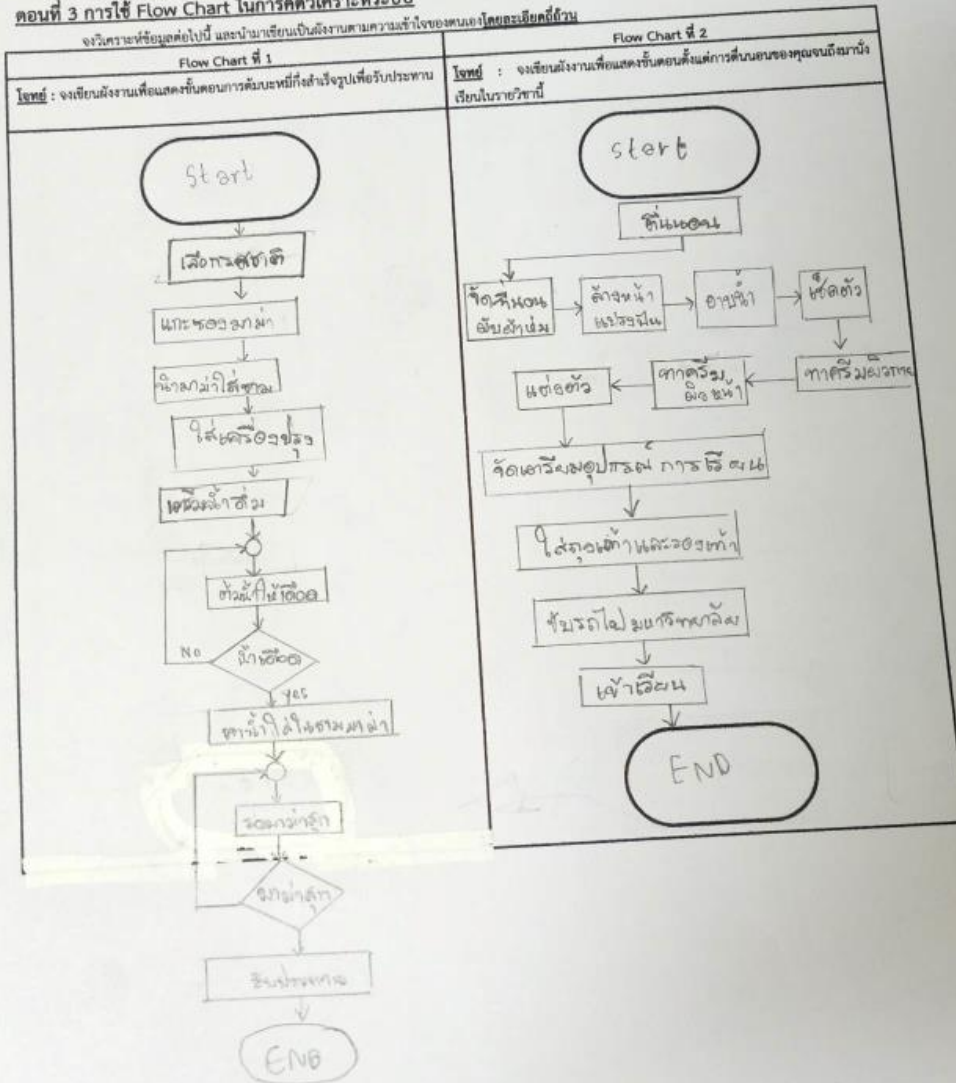


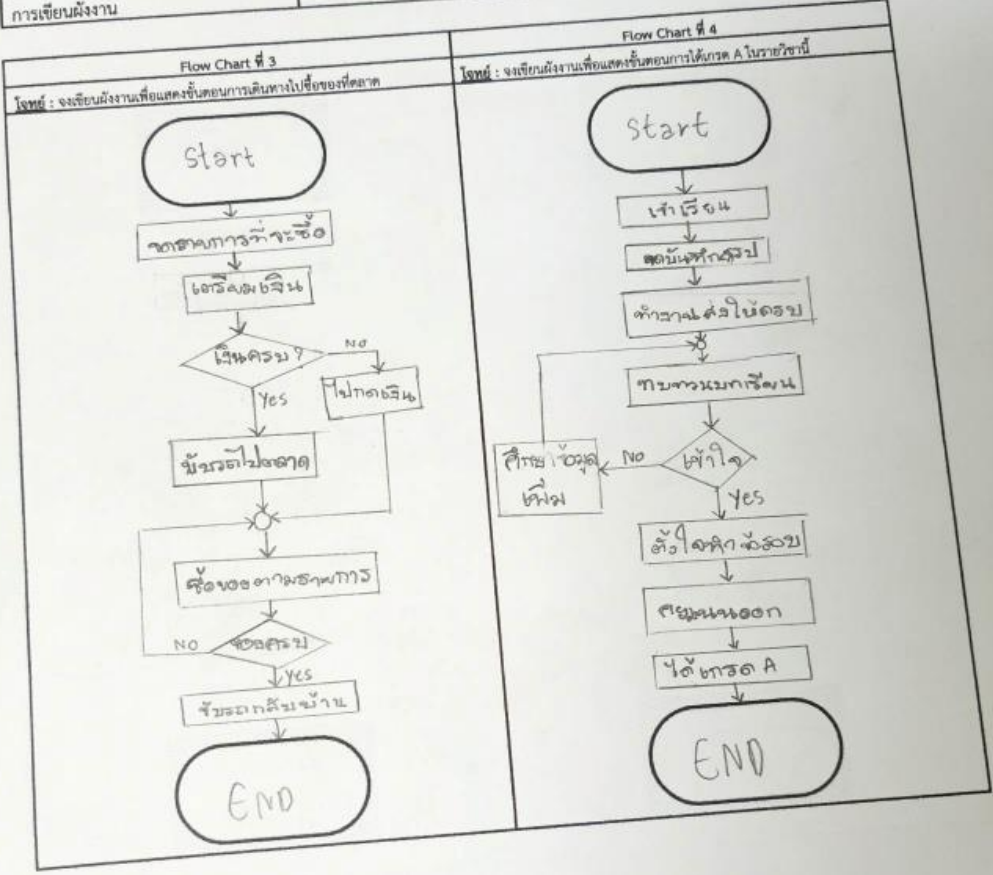


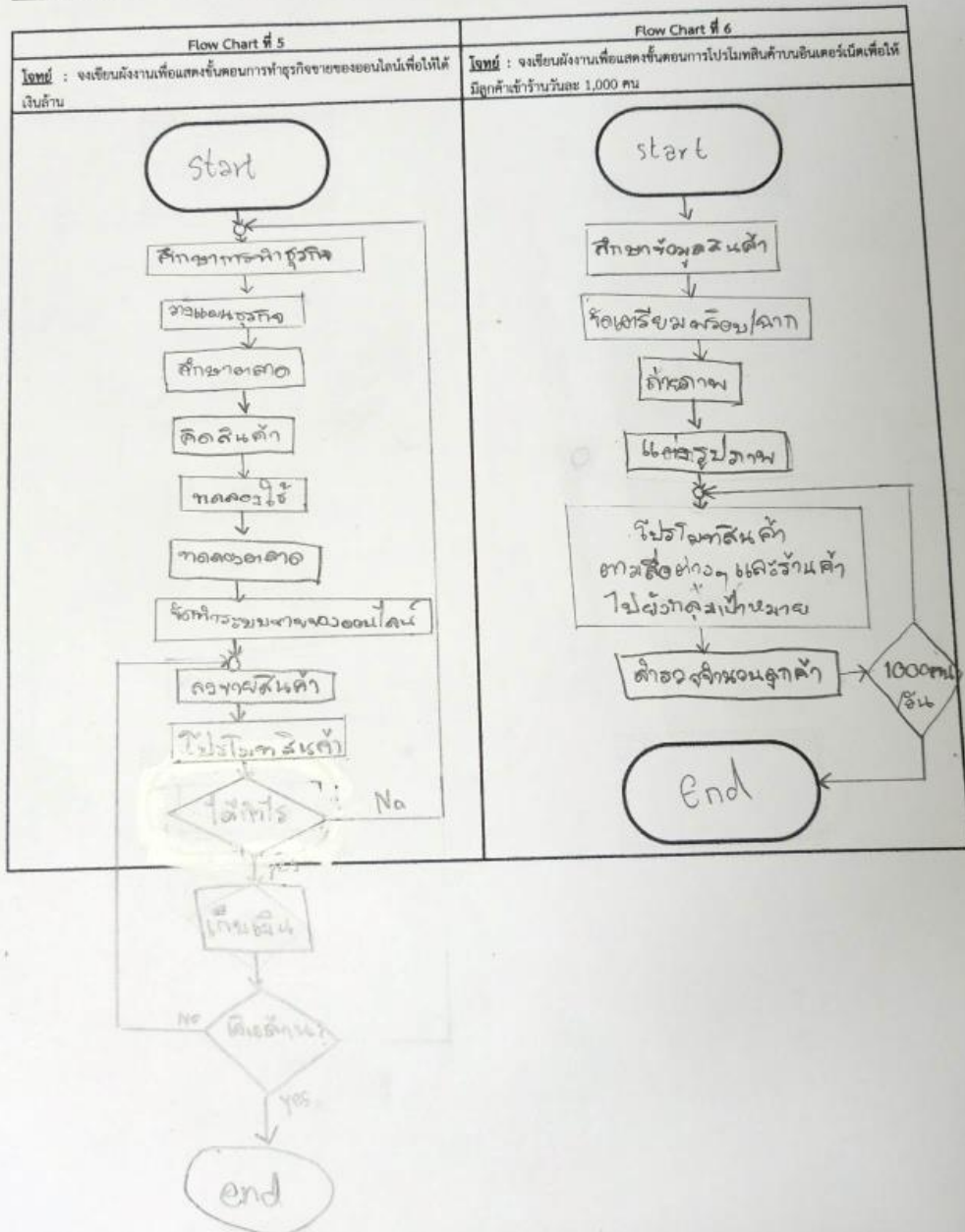


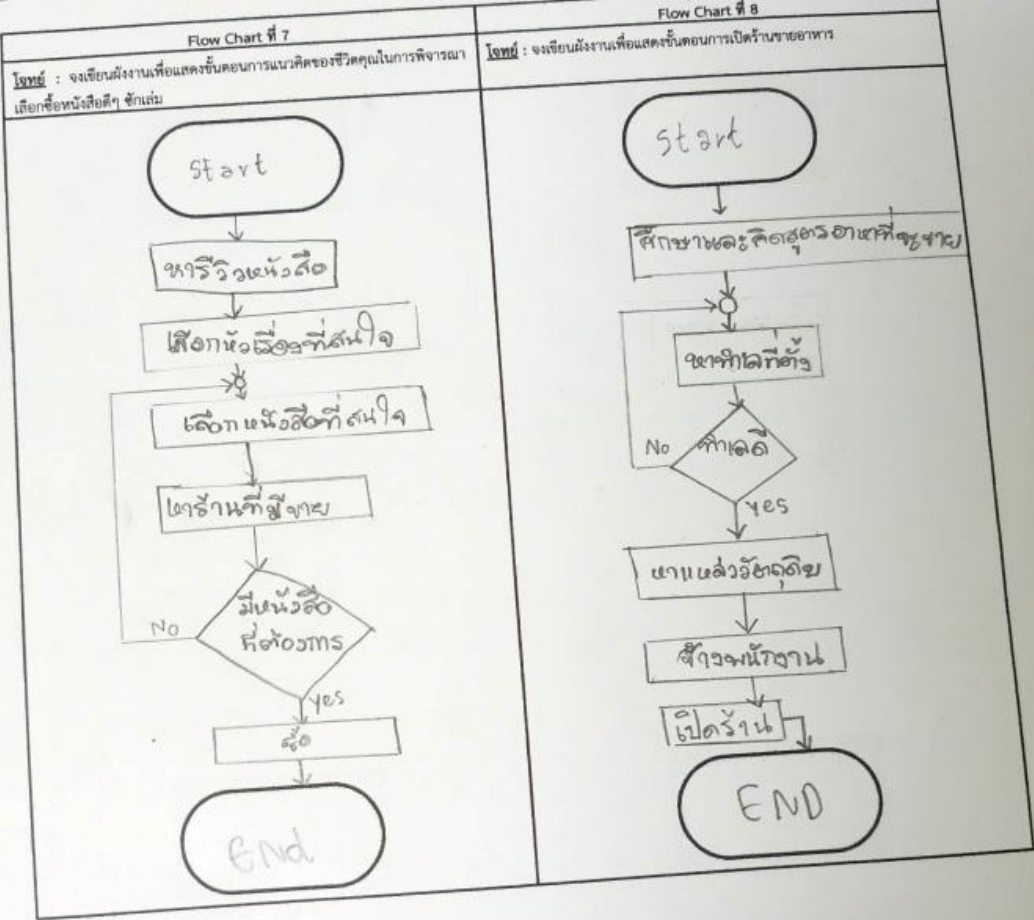
ตอนที่ 3 การใช้ Flow Chart ในการคิดวิเคราะห์ระบบ

จวิศรชาติชัยมุตตมโป๊ป และนำมายาเขียนเป็นผังงานตามความเข้าใจของตนเองโดยละเอียดดังนี้



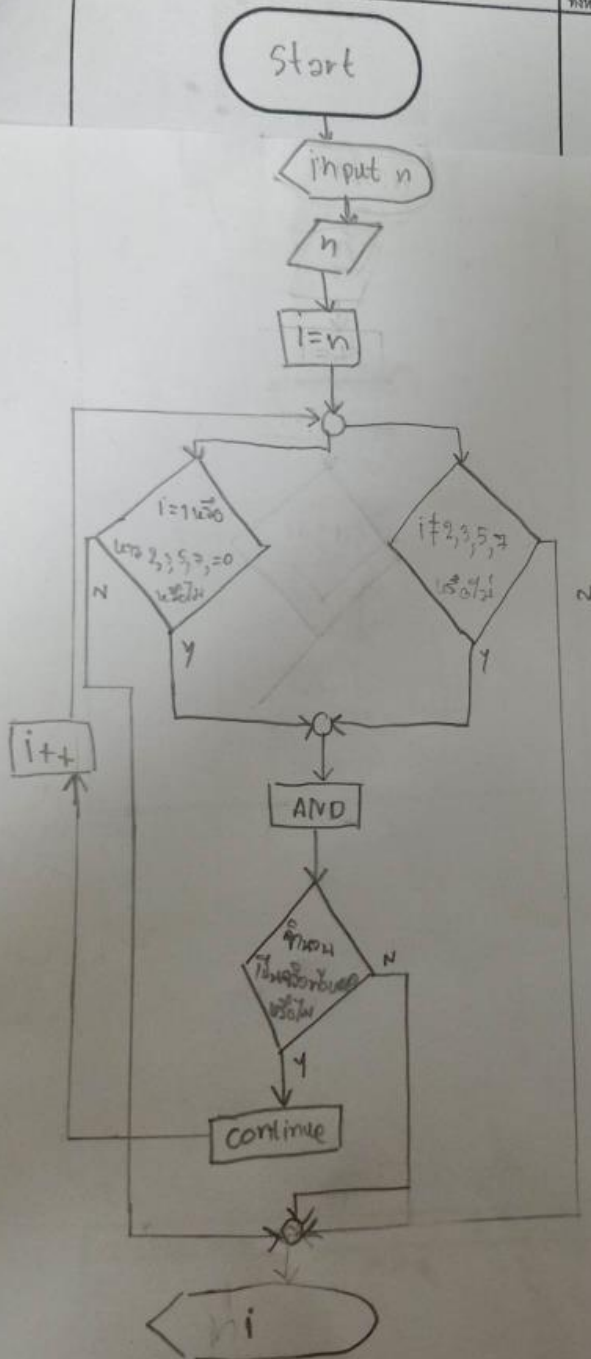






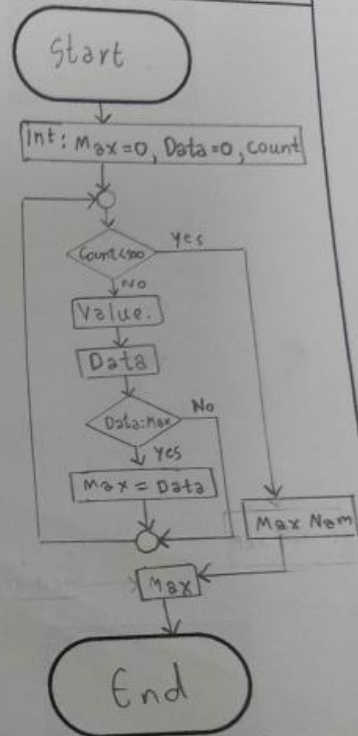
Flow Chart ที่ 9

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการหาจำนวนเฉพาะ จากตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง n



Flow Chart ที่ 10

โจทย์ : จงเขียนผังงานเพื่อแสดงขั้นตอนการหาตัวเลขมากที่สุดจาก Input ทั้งหมด 100 ตัว



ตอนที่ 4 การเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart

จะเขียนโปรแกรมตาม Flow Chart ในตอนที่ 3 และนำผลลัพธ์มาแสดง

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 1 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๙๙ Capture และคัดลอกโปรแกรมจากค่าตอบ) |
|--|--|
| <pre>#include <stdio.h> int main() { int Mama, water; printf("the process of boiling instant noodles\n"); printf("choose a flavor Mama\n"); printf("Unpack instant noodles\n"); printf("Bring Mama to a bowl\n"); printf("Prepare water\n"); do { printf("wait for boiling water\n"); printf("Is the water boiling or not?\n"); printf("Input 1: the water is boiling\n"); printf("Input 2: the water not boiling\n"); scanf("%d", &water); } while (water == 2); printf("Pour hot water into the noodles\n"); do { printf("Cooked Romaine\n"); printf("Mama is cooked or not?\n"); printf("Input 1: Mama ready to eat\n"); printf("Input 2: Mama is not yet ripe\n"); scanf("%d", &MAMA); printf("\n"); } while (MAMA == 2); printf("Now you can eat instant noodles\n"); }</pre> | <pre>The process of boiling instant noodles to eat. Choose a flavor Mama. CUnpack instant noodles. Bring Mama to a bowl. Add seasoning. Prepare water. wait for boiling water. Is the water boiling or not? Input 1 : the water is boiling. Input 2 : the water not boiling. 2 wait for boiling water. Is the water boiling or not? Input 1 : the water is boiling. Input 2 : the water not boiling. 1 Pour hot water into the noodles. Cooked Romaine Mama is cooked or not? Input 1 : Mama ready to eat. Input 2 : Mama is not yet ripe. 2 Cooked Romaine Mama is cooked or not? Input 1 : Mama ready to eat. Input 2 : Mama is not yet ripe. 1 Now you can eat instant noodles.</pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 2 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๑ Capture และคัดแปะลงในกระดาษคำตอบ) |
|---|---|
| <pre>#include <stdio.h> int main() { printf("1. Wake up\n"); printf("2. Make the bed\n"); printf("3. shower\n"); printf("4. rub the body dry\n"); printf("5. apply body cream\n"); printf("6. apply face cream\n"); printf("7. attire\n"); printf("8. prepare school supplies\n"); printf("9. put on socks and shoes\n"); printf("10. drive to university\n"); printf("11. Attended Computer Programming for Computer Engineer\n"); }</pre> | <pre>1. Wake up. 2. Make the bed. 3. shower. 4. rub the body dry. 5. apply body cream. 6. apply face cream. 7. attire. 8. prepare school supplies. 9. put on socks and shoes. 10. drive to university. 11. Attended Computer Programming for Computer Engineer.</pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 3 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๑ Capture และคัดลอกโปรแกรมจากตัวบรรทัด) |
|---|--|
| <pre> #include <stdio.h> int main () { int Cash, purchase; printf("Trip to the market.\n"); printf("Write a purchase report.\n"); printf("prepare money.\n"); printf("Have the money you need?\n"); printf("Input 1: enough money.\n"); printf("Input 2: not enough money.\n"); scanf("%d", &Cash); if (Cash == 1) printf("Brive to market.\n"); else if (Cash == 2) { printf("Go to withdraw cash.\n"); printf("Brive to market.\n"); } do { printf("Shop for the reports you want.\n"); printf("Check the desired report.\n"); printf("Input 1: Get all items as needed.\n"); printf("Input 2: did not meet Checklist.\n"); scanf("%d", &purchase); } while (purchase == 2); printf("go home!\n"); } </pre> | <pre> Trip to the market. Write a purchase report. prepare money. Have the money you need? Input 1 : enough money. Input 2 : not enough money. 2 Go to withdraw cash. Brive to market. Shop for the reports you want. Check the desired report. Input 1 : Get all items as needed. Input 2 : did not meet Checklist. 2 Shop for the reports you want. Check the desired report. Input 1 : Get all items as needed. Input 2 : did not meet Checklist. 1 Go home! </pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 4 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๔ Capture และแสดงผลในกราฟคำตอบ) |
|---|---|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int learn; printf("attend class.\n"); printf("take a summary note.\n"); printf("complete the work.\n"); do { printf("review lesson.\n"); printf("Have you understood the lesson?\n"); printf("Input 1: have understanding.\n"); printf("Input 2: no understanding.\n"); scanf("%d", &learn); } while (learn == 2); printf("Intend to take the exam.\n"); printf("Get the point.\n"); printf("Collect A Grade.\n"); } </pre> | <pre> attend class. take a summary note. Complete the work. review lesson. Have you understood the lesson? Input 1 : have understanding. Input 2 : no understanding. 2 review lesson. Have you understood the lesson? Input 1 : have understanding. Input 2 : no understanding. 1 Intend to take the exam. Get the point. Collect A Grade. </pre> |

โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 5
(เขียนด้วยตัวบรรทัด)

ผลลัพธ์ที่ได้

(% Capture และแสดงผลโปรแกรมจากตัวอย่าง)

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int profit, money;
    do
    {
        printf("study doing business");
        printf("business plan.\n");
        printf("study the market.\n");
        printf("produce goods.\n");
        printf("product trial.\n");
        printf("market trial.\n");
        printf("Prepare an online sales system.\n");
        printf("sell products.\n");
        printf("promote products.\n");
        printf("profit or loss?");
        printf("Input 1 : profit.\n");
        printf("Input 2 : loss.\n");
        scanf("%d", &profit);
    } while (profit == 2);
    printf("get a million.\n");
}
```

```
study doing businessbusiness plan.
study the market.
produce goods.
product trial.
market trial.
Prepare an online sales system.
Sell products.
promote products.
profit or loss?.
Input 1 : profit.
Input 2 : loss.
2
study doing businessbusiness plan.
study the market.
produce goods.
product trial.
market trial.
Prepare an online sales system.
Sell products.
promote products.
profit or loss?.
Input 1 : profit.
Input 2 : loss.
1
get a million.
```

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 6 (เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๑ Capture และคัดลอกในกระดาษคำตอบ) |
|--|--|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int customer; printf("study product information.\n"); printf("Prepare photographic equipment.\n"); printf("take a photo.\n"); printf("edit pictures.\n"); do { printf("Promote products through various media and stores to the desired target audience.\n"); printf("Explore the number of customers.\n"); printf("There are 1000 customers.\n"); printf("Input 1: More than 1000 customers.\n"); printf("Input 2: Less than 1000 customers.\n"); scanf("%d", &customer); } while (customer == 2); } </pre> | <pre> study product information. Prepare photographic equipment. take a photo. edit pictures. Promote products through various media and stores to the desired target audience. Explore the number of customers. There are 1000 customers.?. Input 1 : More than 1000 customers. Input 2 : Less than 1000 customers. 2 Promote products through various media and stores to the desired target audience. Explore the number of customers. There are 1000 customers.?. Input 1 : More than 1000 customers. Input 2 : Less than 1000 customers. 1 </pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 7 (เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น) | ผลลัพธ์ที่ได้ (ss Capture และตัดแปะโปรแกรมตามคำสอน) |
|---|---|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int Book; printf("find book reviews.\n"); printf("choose an interesting subject line.\n"); do { printf("Choose an interesting book.\n"); printf("Find a store that sells books.\n"); printf("Have a book you want to buy?\n"); printf("Input 1 : have the required book.\n"); printf("Input 2 : The required book\n\n"); printf("is not available.\n"); scanf("%d", &Book); } while (Book == 2); printf("Buy Now!!.\n"); } </pre> | <pre> find book reviews. Choose an interesting subject line. Choose an interesting book. Find a store that sells books.. Have a book you want to buy? Input 1 : have the required book. Input 2 : The required book is not available. 2 Choose an interesting book. Find a store that sells books.. Have a book you want to buy? Input 1 : have the required book. Input 2 : The required book is not available. 1 Buy Now!!.</pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 8 (เขียนด้วยตัวบรรจงเท่านั้น) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๑ Capture และตีพิมพ์ลงในกระดาษคำตอบ) |
|---|---|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int location; printf("Study and think of food recips that will be sold.\n"); do { printf("Choose an interesting book\n"); printf("find a place\n"); printf("Is the place to trade well?\n"); printf("Input 1 : good trading location\n"); printf("Input 2 : Bad trading location\n"); scanf("%d", &location); } while (location == 2); printf("find the source of raw materials\n"); printf("hire staff\n"); } </pre> | <pre> Study and think of food recipes that will be sold. Choose an interesting book. find a place. Is the place to trade well? Input 1 : good trading location. Input 2 : Bad trading location. 2 Choose an interesting book. find a place. Is the place to trade well? Input 1 : good trading location. Input 2 : Bad trading location. 1 find the source of raw materials. hire staff. </pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 9 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (as Capture และคัดลอกในกระดาษคำตอบ) |
|--|--|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int i, n; printf("Input n : "); scanf("%d", &n); for (i=1; i<=n; i++) { if ((i%2==0 i%3==0 i%5==0 i%7==0) && (i!=2 && i!=3 && i!=5 && i!=7)) { continue; } printf("%d\t", i); } printf("\n\n"); } </pre> | <pre> Input n : 50 2 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31 37 41 43 47 </pre> |

| โปรแกรมจาก Flow Chart ที่ 10 (เขียนด้วยตัวบรรทัด) | ผลลัพธ์ที่ได้ (๑๑ Capture และแสดงผลในกราฟค่าตอน) |
|--|--|
| <pre> #include <stdio.h> int main() { int max=0, data=0, count; for(count=0; count<10; count++) { printf("Input Value : "); scanf("%d", &data); if(data > max) max = data; } printf("max Value : %d", max); } </pre> | <pre> Input Vslue : 23 Input Vslue : 56 Input Vslue : 89 Input Vslue : 78 Input Vslue : 45 Input Vslue : 12 Input Vslue : 59 Input Vslue : 57 Input Vslue : 46 Input Vslue : 29 Input Vslue : 34 max Vslue : 89 </pre> |