

# Program GCD

```
1  #include<stdio.h>
2
3  int gcd(int a,int b){
4      int gcdValue[100] = {0};
5      int n = 0;
6      for (int i = 1; i <= a || i <= b; i++)
7      {
8          if ((a%i) == 0 && (b%i) == 0)
9          {
10             gcdValue[n] = i;
11             n++;
12         }
13     }
14     //find the max number of array
15     int max = gcdValue[0];
16     for (int j = 0; j < sizeof(gcdValue)/sizeof(gcdValue[0]); j++)
17     {
18         if (gcdValue[j]>max)
19         {
20             max = gcdValue[j];
21         }
22     }
23     printf("GCD = %d\n",max);
24 }
25 int main()
26 {
27     while (1)
28     {
29         int value1,value2;
30         printf("Please enter value 1:");
31         scanf("%d",&value1);
32         printf("Please enter value 2:");
33         scanf("%d",&value2);
34
35         gcd(value1,value2);
36     }
37
38     return 0;
39 }
40
```

- Logic ທີ່ໃຊ້

```
1  int gcd(int a,int b){
2      int gcdValue[100] = {0};
3      int n = 0;
4      for (int i = 1; i <= a || i <= b; i++)
5      {
6          if ((a%i) == 0 && (b%i) == 0)
7          {
8              gcdValue[n] = i;
9              n++;
10         }
11     }
12     //find the max number of array
13     int max = gcdValue[0];
14     for (int j = 0; j < sizeof(gcdValue)/sizeof(gcdValue[0]); j++)
15     {
16         if (gcdValue[j]>max)
17         {
18             max = gcdValue[j];
19         }
20     }
21     printf("GCD = %d\n",max);
22 }
```

ສ້າງ function ສຳລັບຄິດໄລ່ gcd ໂດຍຮັບຄ່າເຂົ້າໄປ 2 ຄ່າ ໂດຍການທຳງານຂອງມັນແມ່ນຈະໃຊ້ loop ເພື່ອຫາຄ່າທີ່ຫານໃຫ້ແກ່ a ແລະ b ນັ້ນເສດ 0.



```
1  int gcdValue[100] = {0};
2  int n = 0;
3  for (int i = 1; i <= a || i <= b; i++)
4  {
5      if ((a%i) == 0 && (b%i) == 0)
6      {
7          gcdValue[n] = i;
8          n++;
9      }
10 }
```

ເຊິ່ງຄ່າທີ່ຫານແລ້ວໄດ້ເສດ 0 ນັ້ນອາດມີຫຼາຍຄ່າ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງໄດ້ສ້າງ array ມາເກັບໄວ້. ຫຼັງຈາກນັ້ນກໍຈະໃຊ້ loop ເພື່ອຫາຄ່າທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດໃນ array ໂດຍເງື່ອນໄຂກໍຄື ຖ້າມີຄ່າທີ່ໃຫຍ່ກວ່າໂຕເກົ່າຈະເອົາຄ່າໃໝ່ນັ້ນເປັນຄ່າໃຫຍ່ສຸດ.



```
1  int max = gcdValue[0];
2  for (int j = 0; j < sizeof(gcdValue)/sizeof(gcdValue[0]); j++)
3  {
4      if (gcdValue[j]>max)
5      {
6          max = gcdValue[j];
7      }
8  }
9  printf("GCD = %d\n",max);
```