



CALCULATE THE PROBABILITY OF GENETIC DISEASES PROGRAM

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันโรคทางพันธุกรรมเป็นโรคที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดหรือไม่เกิดก็ได้ แต่สามารถคำนวณได้จากการใช้ความรู้ด้านการครอสพันธุกรรมและความน่าจะเป็นทางคณิตศาสตร์

ทางผู้จัดทำเห็นว่าการคำนวณโอกาสการเกิดโรคทางพันธุกรรมนั้นเป็นสิ่งที่คำนวณค่อนข้างเสียเวลา ทางผู้จัดทำจึงต้องการทำโปรแกรมที่สามารถคำนวณความน่าจะเป็นในการเกิดโรคทางพันธุกรรมและสามารถคำนวณโดยพิจารณาหลายๆโรคพร้อมกันได้

จุดประสงค์

1. เพื่อคำนวณหาความน่าจะเป็นในการเกิดโรคของมนุษย์
2. เพื่อย่นระยะเวลาในการคำนวณ
3. เพื่อความสะดวกในการคำนวณทางคณิตศาสตร์

อ้างอิง

http://csperson.kku.ac.th/c_hakchai/images/SCIUS_2016/3_risk_genetics.png

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ใช้โปรแกรมประหยัดเวลาในการคำนวณ
2. สามารถคำนวณความน่าจะเป็นของโรคที่ต้องการได้

ผู้จัดทำ

นายภูริทัตน์ นุ่มมาก 604321 ม.4/1
นางสาวอุษา มอญดี 604330 ม.4/1

ตัวอย่างcode

```

gggggggenotype-v1.c
34 for (iType = 0; iType < nType; iType++) {
35     printf("\nGenotype type %d\n", 'A' + iType);
36     printf("Disease ID : ");
37     scanf("%d", &lDis[iType]);
38     printf("Disease name : %s\n", disease[lDis[iType]].name);
39     printf("Dad : ");
40     scanf("%s", gDad);
41     printf("Mom : ");
42     scanf("%s", gMom);
43
44     // aa = 0, Aa = 1, AA = 2
45     genotype[iType][isupper(gDad[0]) + isupper(gMom[0])];
46     genotype[iType][isupper(gDad[0]) + isupper(gMom[1])];
47     genotype[iType][isupper(gDad[1]) + isupper(gMom[0])];
48     genotype[iType][isupper(gDad[1]) + isupper(gMom[1])];
49
50     //printf("aa %d, Aa %d, AA %d\n", genotype[iType][0], geno
51 }
52 printf("\n\n");
53 for (i = 0; i < nType; i++) {
54     printf("%2d ", lDis[i]);
55 }
56 printf("    ratio    change\n\n");
57 printG(0);

```

ตัวอย่างผลลัพธ์

```

Enter number of Disease : 3
Genotype type A
Disease ID : 23
Disease name : Phenylketonuria
Dad : AA
Mom : aa

Genotype type B
Disease ID : 15
Disease name : Hemophagocytic lymphohystiocytosis
Dad : Aa
Mom : AA

Genotype type C
Disease ID : 3
Disease name : Congenital generalize hypertrichosis
Dad : Xx
Mom : xx

23 15 3    ratio    change
X X X    16/64    25.000%
X X /    16/64    25.000%
X X X    16/64    25.000%
X X /    16/64    25.000%

```