

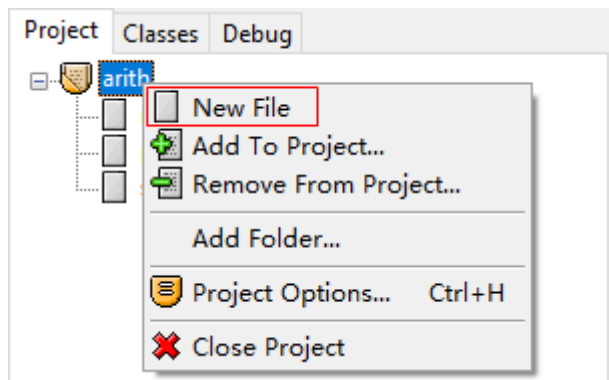
显示功能

辽师张大为@<https://daweizh.github.io/csp/>

现在你通过命令行可以设置出题的显示方式和每局的试题数了，但一些关键的显示问题仍然没有解决，如横式或竖式的显示问题，得分的显示问题等。

display.h

鼠标右击arith项目，选择New File



输入如下程序代码

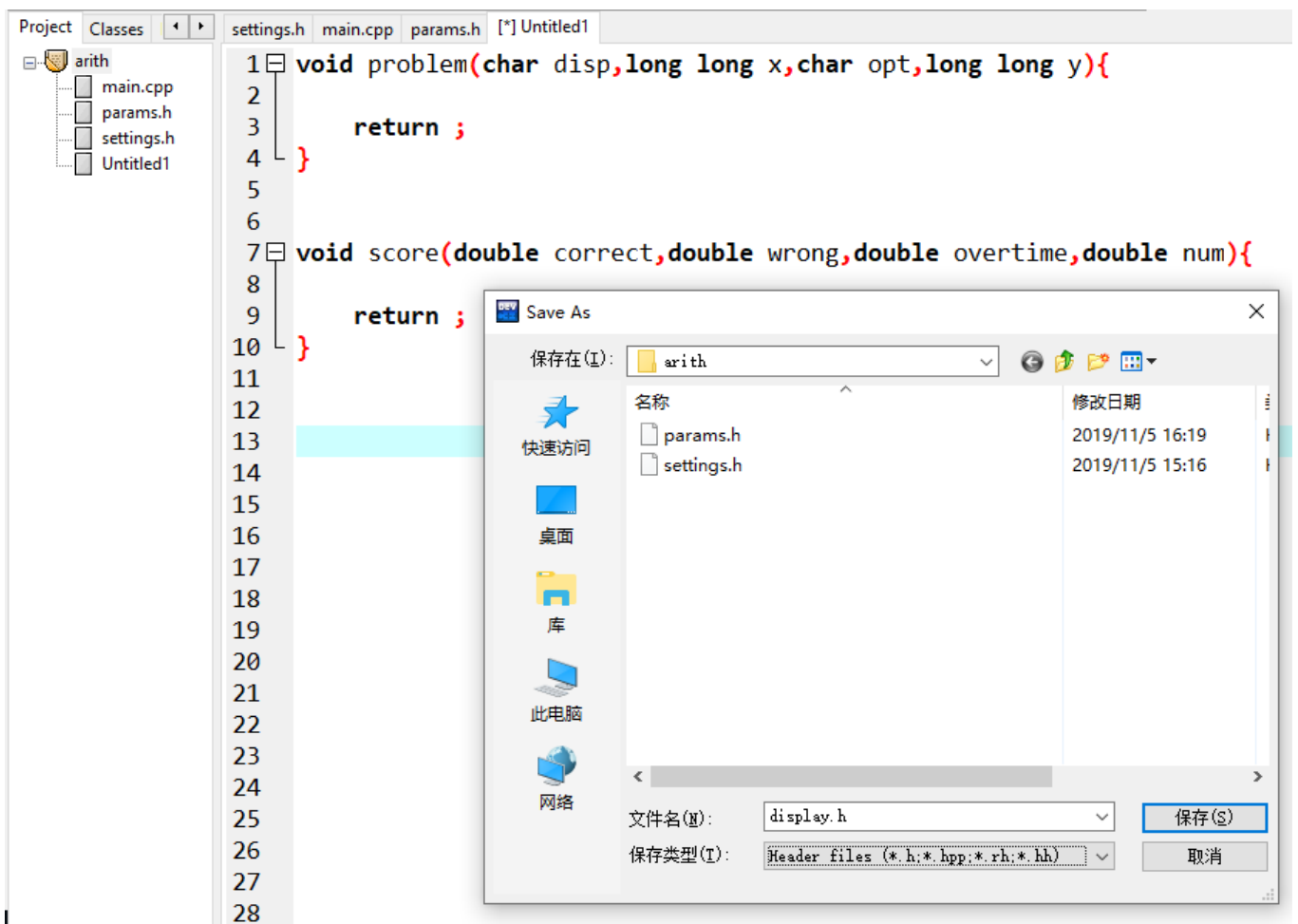
```
void problem(char disp,long long x,char opt,long long y){

    return ;
}

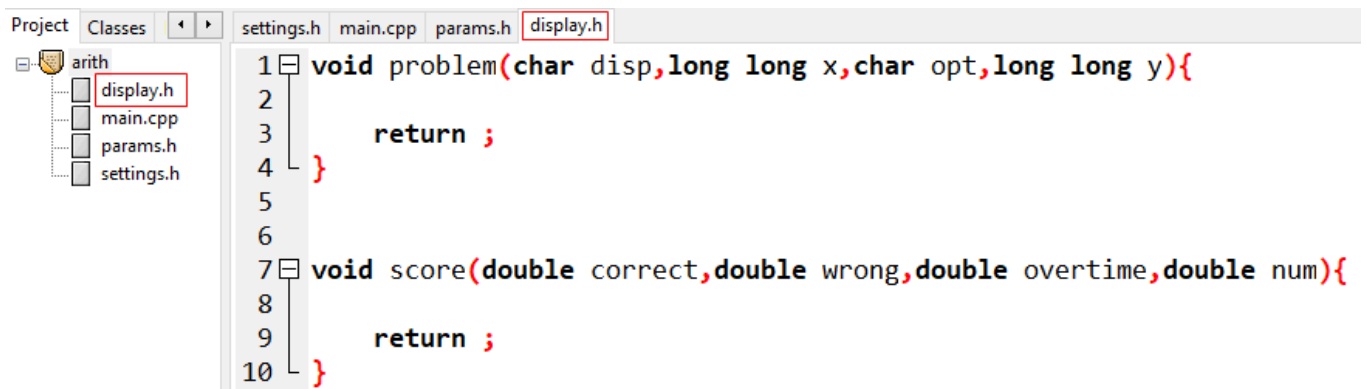
void score(double correct,double wrong,double overtime,double num){

    return ;
}
```

按Ctrl+s保存



输入文件名display.h点击保存



在main.cpp中增加语句

```
#include "display.h"
```

和

```
double correct=0;    //做对题数  
double wrong=0;      //做错题数  
double overtime=0;    //超时题数
```

如下图

```

1  #include <iostream>
2  #include <ctime>
3  #include <cstdlib>
4  #include <cstring>
5  #include "settings.h"
6  #include "params.h"
7  #include "display.h"
8  using namespace std;
9
10 char opt='+';      //运算符
11 char disp='h';     //显示算式方式
12
13 int level=1;       //关卡数
14 int hard=1;        //难度值
15 int num=10;        //出题数
16
17 long long x;       //操作数1, 被加数或被减数
18 long long y;       //操作数2, 加数或减数
19 long long ans;      //由你提供的回答
20 long long result;   //正确答案
21
22 double correct=0;   //做对题数
23 double wrong=0;     //做错题数
24 double overtime=0;  //超时题数
25

```

显示试题

在display.h中完善如下函数

```

void problem(char disp,long long x,char opt,long long y){
    switch(disp){
        case 'h':
            printf("%lld%c%lld=",x,opt,y);
            break;
        case 'v':
            printf("%25lld\n",x);
            printf("%c %23lld\n",opt,y);
            printf("-----\n");
            printf("=");
            break;
    }
    return ;
}

```

按Ctrl+s保存display.h, 回到main.cpp增加如下语句:

```

26 int main(int argc, char** argv) {
27
28     if(!params(argc,argv,num,disp))
29         return 0;
30
31     settings(level,opt,hard);
32     printf("level=%d,opt=%c,hard=%d,disp=%c,numb=%d\n\n",level,opt,hard,disp,num);
33
34     srand((unsigned)time(NULL));    // 设定随机数生成方式
35
36     for(int i=0;i<num;i++){        // 让计算机出num道题
37         x = (long long)rand();
38         y = (long long)rand();
39
40         problem(disp,x,opt,y);
41
42         cin >> ans;
43
44         switch(opt){
45             case '+':
46                 result = x + y;
47                 break;
48             case '-':
49                 result = x - y;
50                 break;
51         }
52
53         if(ans==result)

```

按Ctrl+s保存main.cpp，按F12重新构造全部。

进入命令终端，带--disp v运行游戏程序：

```

F:\a.steam\dreamx\wedo\game\arith>arith --disp v
Please select level([1]-18):
Please select operator([+,-]):
Please select Hard([1]-60):
level=1,opt=+,hard=1,disp=v,numb=10

                25224
+                9978
-----
=35202
Right!

```

显示得分及冠名

在display.h中继续完善如下函数：

```

void score(double correct,double wrong,double overtime,double num){
    printf("right\twrong\tvertime \n");
    printf("----- \n");
    printf("%d\t%d\t%d \n",(int)correct,(int)wrong,(int)overtime);

    int score = (correct+overtime*.5) * 100 / num;

```

```

printf("\nscore=%d\t",score);
if(score==100)
    printf("king\n");
else if(score>=90)
    printf("excellent\n");
else if(score>=80)
    printf("perfect\n");
else if(score>=70)
    printf("ok\n");
else if(score>=60)
    printf("low\n");
else
    printf("bad\n");

return ;
}

```

按Ctrl+s保存display.h, 回到main.cpp增加如下语句:

```

26 ☐ int main(int argc, char** argv) {
27
28     if(!params(argc,argv,num,disp))
29         return 0;
30
31     settings(level,opt,hard);
32     printf("level=%d,opt=%c,hard=%d,disp=%c,numb=%d\n\n",level,opt,hard,disp,num);
33
34     srand((unsigned)time(NULL));    // 设定随机数生成方式
35
36     correct=0;
37     wrong=0;
38     overtime=0;
39 ☐ for(int i=0;i<num;i++){    // 让计算机出num道题
40         x = (long long)rand();
41         y = (long long)rand();
42
43         problem(disp,x,opt,y);
44         cin >> ans;
45
46 ☐ switch(opt){
47     case '+':
48         result = x + y;
49         break;
50     case '-':
51         result = x - y;
52         break;
53 }
54
55     if(ans==result)
56         cout << "Right!" << endl;
57     else
58         cout << "Error!" << endl;
59 }
60 score(correct,wrong,overtime,num);

```

按Ctrl+s保存main.cpp，按F12重新构造全部。

进入命令终端，带--disp v --numb 3运行游戏程序：

```
F:\a.steam\dreamx\wedo\game\arith>arith --disp v --numb 3
Please select level([1]-18):
Please select operator([+],-):
Please select Hard([1]-60):
level=1,opt=+,hard=1,disp=v,numb=3

          27879
+          32145
-----
=3
Error!

          23619
+          27987
-----
=3
Error!

          21793
+           9578
-----
=3
Error!

right  wrong  overtime
-----
0      0      0

score=0 bad

F:\a.steam\dreamx\wedo\game\arith>
```