

一些考試or競賽常用的觀念

1. 萬用標頭檔

```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3
4  ✓ int main() {
5
6
7      return 0;
8  }
```

<bits/stdc++.h>這個標頭檔基本上涵蓋了95%常用的標頭檔，包括但不限於<iostream>、<iomanip>、<vector>、<algorithm>等，所以在競賽中運用可以讓程式碼更簡潔，同時減少打字的時間。

2. IO加速

```
ios::sync_with_stdio(0);
cin.tie(0);
```

當輸入資料很大時，單純使用cin會非常浪費時間（具體原因有點複雜，與競賽無關故先忽略，有興趣自己上網查），必須使用上述兩行程式碼進行優化，否則高機率會TLE。

順帶一提，如果使用C的輸出入格式則不需要加速，也就是下面程式碼：

```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      char str[128];
6      scanf("%s", str);
7      printf("%s", str);
8
9      return 0;
10 }
```

3. 良好的coding style

善用縮排、空格、換行和註解來使程式碼更加簡潔易讀。這是一個不僅僅在競賽適用，同時也適用於開發的良好習慣，幫助自己或他人更加清楚的了解程式碼。

在取名變數時，盡量命名有意義的變數名，而非a, aa, abc

以下兩段程式碼分別為正例和反例

```

1  // ZeroJudge e969 AC Code
2  // Better Coding Style
3  #include <bits/stdc++.h>
4  using namespace std;
5
6  int n, m, k;
7  int food[2] = {32, 55};
8
9  int main() {
10     int time = 0;
11     cin >> n >> m >> k;
12
13     if (n < food[k]) {
14         cout << "Wayne can't eat and drink.\n";
15         return 0;
16     }
17
18     while (n >= food[k]) {
19         n -= food[k];
20
21         cout << time << ": Wayne ";
22         time += m;
23
24         if (k == 0)
25             cout << "eats an Apple pie";
26         else
27             cout << "drinks a Corn soup";

```

```

27         cout << "drinks a Corn soup";
28
29     cout << ", and now he ";
30     if (n == 0)
31         cout << "doesn't have money.\n";
32     else if (n == 1)
33         cout << "has 1 dollar.\n";
34     else
35         cout << "has " << n << " dollars.\n";
36
37     if (k == 1)
38         k = 0;
39     else
40         k = 1;
41 }
42
43 return 0;
44 }

```

vs.

```

1  // ZeroJudge e969 AC Code
2  // Worse Coding Style
3  #include <bits/stdc++.h>
4  using namespace std;
5  int n,m,k;
6  int a[2]={32,55};
7  int main(){
8  int time=0;
9  cin>>n>>m>>k;
10 if(n<a[k]){
11 cout<<"Wayne can't eat and drink.\n";
12 return 0;
13 }
14 while(n >= a[k]){
15 n-=a[k];
16 cout<<time<<": Wayne ";
17 time+=m;
18 if(k==0)cout<<"eats an Apple pie";
19 else cout<<"drinks a Corn soup";
20 cout<<", and now he ";
21 if(n==0)cout<<"doesn't have money.\n";
22 else if(n==1)cout<<"has 1 dollar.\n";
23 else cout<<"has "<<n<<" dollars.\n";
24 if(k==1)k=0;
25 else k=1;
26 }
27 return 0;
28 }

```

