**[**报告**]** **H - Crossing River**

**[Source]**

http://poj.org/problem?id=1700

**[Description]**

N个人过河，只有一艘能容纳2人的船.每个人过河用时不同，若两人同时过河，则用时取较大者.求过河的最短时间.

**[Solution]**

贪心.设第i个人过河用时为t[i]，N = n时的解为ans(n). 先把t从小到大排序.

N = 1时，ans(1) = t[1].

N = 2时，ans(2) = t[2].

N = 3时，ans(3) = t[3]+t[1]+t[2].

N = 4时，

方案1：**(1,2)🡪**，**🡨(1)**，**(3,4)🡪**，**🡨(2)**，(1,2)🡪，ans1 = **t[2]+t[1]+t[4]+t[2]** + t[2].

方案2：**(1,4)🡪**，**🡨(1)**，**(1,3)🡪**，**🡨(1)**，(1,2)🡪，ans2 = **t[4]+t[1]+t[3]+t[1]** + t[2].

ans(4) = min(ans1, ans2).

N = n时，t[n]、t[n-1]相当于N = 4时的t[4]、t[3].所以

ans(n) = min(**t[2]+t[1]+t[n]+t[2]**, **t[n]+t[1]+t[n-1]+t[1]**) +ans(n-2).

**[Code]**

#include<cstdio>

#include<algorithm>

using namespace std;

const int MAXN = 1000+5;

int T, N, t[MAXN];

int F(int x)

{

if (x == 1) return t[1];

else if (x == 2) return t[2];

else if (x == 3) return t[1]+t[2]+t[3];

return F(x-2)+min(t[1]+2\*t[2]+t[x], 2\*t[1]+t[x-1]+t[x]);

}

int main()

{

scanf("%d", &T);

while (T--)

{

scanf("%d", &N);

for (int i = 1; i <= N; i++)

scanf("%d", &t[i]);

sort(t+1, t+1+N);

printf("%d\n", F(N));

}

return 0;

}