Đề cương ôn tập phân tích thiết kế thuật toán (Liên thông 26.2)

1. Hình thức thi viết 60 phút gồm 03 bài
2. Yêu cầu, nêu được ý tưởng thuật toán, tính toán minh họa được kết quả của thuật toán bằng tay, viết được code
3. Nội dung gồm các bài sau

II. Thuật toán tham lam và hàng đợi ưu tiên

* 1. Búp bê

|  |
| --- |
| #include<bits/stdc++.h>  using namespace std;  int main(){  queue<int> Q;    long n,k,a[10005], res = 0;    cin>>n>>k;    for(int i=1; i<=n; i++) cin>>a[i];    sort(a+1, a+n+1, greater<long>());    for(int i=1;i<=n;i++){  Q.push(a[i]);  if(Q.front()>= k+a[i]) Q.pop();  else res += a[i];  }    cout<<Q.size()<<"\n"<<res;    } |

* 1. Trồng cây

|  |
| --- |
|  |

* 1. Cà chua
  2. Nối thanh kim loại

|  |
| --- |
| #include<bits\stdc++.h>  using namespace std;  int main(){  int n,a, res=0;  priority\_queue<int, vector<int>, greater<int>> Q;    cin>>n;  while(n--){  cin>>a;  Q.push(a);  }  while(Q.size()>1){  int x = Q.top(); Q.pop();  int y = Q.top(); Q.pop();  res += x+y;  Q.push(x + y);  }  cout<< res;    } |

III. Đệ quy và Quay lui

* 1. Sinh dãy nhị phân
  2. Phân tích số
  3. Chia của

IV. Thuật toán quy hoạch động

* 1. Dãy con liên tục có tổng lớn nhất
  2. Bài toán đổi tiền
  3. Xâu con chung dài nhất