#include<bits/stdc++.h>

using namespace std;

void printPair(pair<int, int> p)

{

cout << p.first << " "<< p.second<<endl;

}

void solve(int n, vector< pair <int,int> > vect){

stack<pair<int,int>> st;

stack<pair<int,int>> ans;

st.push({ vect[0].first, vect[0].second });

for(int i=1;i<n;i++){

pair<int, int> p = st.top();

if(vect[i].first<=p.second){

int large = max(vect[i].second,p.second);

int small = min(vect[i].first,p.first);

st.pop();

st.push({small,large});

}

else{

st.push({vect[i].first,vect[i].second});

}

}

while(st.size()!=0){

pair<int, int> res = st.top();

ans.push({res.first,res.second});

st.pop();

}

while(ans.size()!=0){

pair<int, int> r = ans.top();

cout<<r.first<<" "<<r.second<<endl;

ans.pop();

}

}

int main(){

int n;

cin>>n;

int arr1[n];

int arr2[n];

for(int i=0;i<n;i++){

cin>>arr1[i];

cin>>arr2[i];

}

vector< pair <int,int> > vect;

for (int i=0; i<n; i++){

vect.push\_back( make\_pair(arr1[i],arr2[i]) );

}

sort(vect.begin(), vect.end());

solve(n,vect);

}