#include<stdio.h>

struct process{

    int pid,at,bt,wt,tat,ct;

}p[20];

int  main(){

    int n,i,j,total\_wt=0,total\_tat=0;

    printf("enter the number of process:");

    scanf("%d",&n);

    for(i=0;i<n;i++){

        p[i].pid=i+1;

        printf("enter the arrival time and burst time of P%d  : ",p[i].pid);

        scanf("%d %d",&p[i].at,&p[i].bt);

    }

struct process temp;

    for(i=0;i<n-1;i++){

        for(j=i+1;j<n;j++){

            if(p[i].at>p[j].at){

            temp=p[i];

            p[i]=p[j];

            p[j]=temp;

        }

    }

    }

    p[0].ct=p[0].at+p[0].bt;

    for(int i=1;i<n;i++){

        if(p[i].at>p[i-1].ct){

            p[i].ct=p[i].at+p[i].bt;

        }else{

            p[i].ct=p[i-1].ct+p[i].bt;

        }

    }

        for(i=0;i<n;i++){

           p[i].tat=p[i].ct-p[i].at;

           p[i].wt= p[i].tat-p[i].bt;

           total\_tat+=p[i].tat;

           total\_wt+=p[i].wt;

        }

        printf("average tat is :%.2f \n average wt is %.2f",(float)total\_tat/n,(float)total\_wt/n);

        printf("\ngantt chart:\n");

        printf("|");

        for(i=0;i<n;i++){

            printf("P%d \t|",p[i+1].pid);

        }

        printf("\n0\t");

        for(i=0;i<n;i++){

            printf("%d \t",p[i].ct);

        }

        return 0;

    }