

演習問題 第3週

学籍番号

氏名

1 探索のプログラムにおける計算量を評価するということは、2つの値の比較演算の回数を知ることでもあります。線形探索の対象となる要素数が10個の時と3000個の時のそれぞれの比較の回数が最大で何回になるかを求めなさい。

2 探索のプログラムにおける計算量を評価するということは、2つの値の比較演算の回数を知ることでもあります。二分探索の対象となる要素数が10個の時と3000個の時のそれぞれの比較の回数が最大で何回になるかを求めなさい。

3 次の各ループ処理のオーダーを示しなさい。

(1) _____
 for(i=0; i<n; i++)
 count++;

(2) _____
 for(i=0; i<n; i++)
 for(j=0; j<n; j++)
 count++;

(3) _____
 for(i=0; i<n; i++)
 for(j=0; j<n*n; j++)
 count++;

(4) _____
 for(i=1; i<=n; i++)
 for(j=0; j<i; j++)
 count++;

(5) _____
 for(i=1; i<=n; i*=2)
 count++;

(6) _____
 i=n;
 while(i>0){
 i /= 2;
 count++;
 }
