알고리즘의 정의

문제와 해답

-파라미터는 문제에서 특정한 값이 지정되어있지않은 변수(x)

-입력 사례란 문제의 파라미터에 지정된 특정한 값

순차 탐색 문제(sequential search)

-문제:어떤 수 x가 n개의 수로 구성된 리스트 S에 존재하는가?

-해답:x가 존재하면 x의 인덱스가, 존재하지않으면 0을 반환

-파라미터:정수n(>0),리스트S(인덱스의 범위는 1부터 n까지),원소x

-입력 사례:S=[0,10,7,11,5,13,8],n=6,x=5

-입력 사례에 대한 해답:location=4

--알고리즘:모든 S에 대해서 x의 인덱스를 찾아주는 단계별 절차

-S의 첫째원소에서 시작하여 x를 찾을 때까지(x가 없는 경우 끝까지)

-각 원소를 차례로 x와 비교한다.

-만약,x를 찾으면 x의 인덱스를 리턴하고,

-찾지못하면 0을 리턴한다.

순차탐색 알고리즘

def seq(n,S,x):

location=1

while (location<=n and S[location] !=x):

location+=1

if (location>n):

location=0

return location

S=[0,10,7,11,5,13,8]

x=5

location=seq(len(S)-1,S,x)

print(‘locaion=’,location)

교환정렬 알고리즘

def exchange(S):

n=len(S)

for i in range(n-1):

for j in range(i+1,n):

if (s[i]>s[j]):

s[i],s[j]=s[j],s[i]#swap

exchange(len(S)-1,S)

행렬곱셈 문제

Def matrixmult(n,A,B):

n=len(A)

C=[[0]\*n for \_ in range(n)]

for i in range(n):

for k in range(n):

for k in range(n):

C[i][j]+=A[i][k]\*B[k][j]

return C