

D.com



# Algorithm - 스터디

#Beginner 편

---

## 1강. 알고리즘이 뭐죠? 먹는건가요?



# 오늘의 학습 목표!

---

1. 알고리즘을 배워야 하는 이유 알기!
2. 기본 입출력을 배우고  
백준을 시작해보기!

# 강의 자료 개요

별표 친 페이지는 반드시 읽어주세요!



## 이론

이론 내용입니다. 가벼운 마음으로 읽어주세요!

## 실습

百聞이 不如一打!  
직접 따라해보세요!

## 읽을거리

읽어두면 배운 것을 심층적으로 이해하는데 있어 도움이 되는  
내용입니다! 여유가 있으면 읽어주세요!



# 알고리즘

Algorithm

어떤 문제를 해결하는 방법

**우리는 왜 알고리즘을 배워야 할까요?**





코드는 돌아가기만 하면 되는 것 아니야?

지금까지 알고리즘 몰라도 코드 잘 짰는데?

어차피 정렬 같은 알고리즘 다 구현되어  
있는데 굳이 내가 알아야 하나?



# 왜 알고리즘을 배워야 하는가?

---

물론 틀린 이야기는 아닙니다.

# But!

**실생활 속에서도,**

문제를 해결할 때 한가지 방법만이 있는 것은 아닙니다.

하지만 같은 결과여도 들어가는 비용이나 시간은 **천지차이**입니다.

따라서 우리는 늘 가장 효율적인 방법을 찾으려 합니다.

**“코딩도 마찬가지입니다!”**



코딩은 누구나 쉽게 할 수 있습니다.  
하지만 “좋은 코드”는 누구나 쉽게 짤 수 없습니다.



“집에서 학교까지 어떻게 최소의 비용으로 가장 빠르게 갈 수 있을까?”

“오늘은 어떤 일부터 시작해야 할까?”

“어떻게 하면 매장에서 마음에 드는 옷을 빠르게 찾을 수 있을까?”



이번 스터디의 목적은 단순히 **코딩 지식**을 배우는 것이 아닙니다.

문제를 어디서부터, 어떻게, 왜 해결하는지 생각하는  
“**사고의 과정**”에 대해 익히게 됩니다.

즉 “**문제해결능력**”을 쌓는 것이 이번 스터디의 목적입니다.



“이 문제 도대체 어디서부터 접근해야 하지 ㅍ?”

“왜 머릿속에서는 방법이 떠오르는데  
이걸 직접 코드로 구현하려니 힘들다”

“분명 맞는 코드인데 어디가 틀린지 도저히 모르겠어”



이번 알고리즘 스터디를 통해 여러분의 이런 고민을 조금이나마 해소하며  
훌륭한 개발자로 나아가는 초석이 되기를 바랍니다.

그리고 참고로 요즘 대부분의 IT 관련 삼성과 구글 같은 대기업부  
터 중소기업까지 코딩(알고리즘) 테스트를 통해  
신입사원을 선발합니다.  
~~즉 IT 업계에서 먹고 살려면 해야 합니다 ㅎ~~

# 읽을 거리



알고리즘 문제 해결 전략 서문

<https://book.algospot.com/hard.html>

# 읽을 거리



알고리즘 공부, 어떻게 해야 하나요?

<https://baactree.tistory.com/52>

**그래서 알고리즘 공부,  
어디서부터 시작하면 될까요?**

---

# 알고리즘 공부 시작해보기!



마치 수학처럼, 알고리즘을 배우기 위해서는  
우선 알고리즘 문제 풀이를 많이 해보는 것이 중요합니다.

물론 문제 풀이를 무작정 많이 한다고 되는 것은 아닙니다.  
~~롤 플레이 시간과 티어는 비례하지 않습니다.~~



# 알고리즘 공부 시작해보기!



이미 인터넷 상에는 알고리즘 문제 풀이 및 채점을 받을 수 있는  
사이트들이 많이 있습니다.

이들을 온라인 저지(Online Judge) 사이트라고 합니다!

<https://www.acmicpc.net/>

우리는 온라인 저지 사이트 중에서 백준(Baekjoon)을 이용합니다!

# 알고리즘 공부 시작해보기!



<https://www.acmicpc.net/problem/2557>

다음 기초 문제로 같이 시작해봅시다!

제출 탭에서 풀이 코드를 제출할 수 있습니다!

내 소스 탭에서 채점 결과를 볼 수 있습니다!

다양한 채점 결과는 다음 링크에서 확인 할 수 있습니다.

<https://www.acmicpc.net/help/judge>

# 입출력 (Input & Output)

---

# 입출력에 대해 알아보자!



본격적으로 알고리즘 문제 풀이를 시작하기 전에  
데이터를 입력 받고 정답을 출력하는 방법을 알아야겠죠?  
입출력에 대해 배워봅시다!

# 입출력에 대해 알아보자!



유형 1. 입력 데이터의 개수가 정해져 있을 때

<https://www.acmicpc.net/problem/1000>

# 입출력에 대해 알아보자!



유형 2. 테스트 케이스 개수가 주어졌을 때

<https://www.acmicpc.net/problem/10950>

# 입출력에 대해 알아보자!



## 유형 2 주의!

한번에 모든 테스트 케이스를 저장하고  
그 후 정답을 출력할 필요가 없습니다!

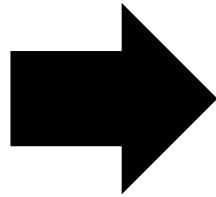
테스트 케이스 하나 받고 정답 하나를 출력하면 됩니다!

그리고 각 테스트 케이스마다 변수를 초기화해주는 것  
잊지 마세요!! 자주 실수할 수 있는 부분입니다.



# 입출력에 대해 알아보자!

```
int main()
{
    int t;
    int a[100], b[100];
    cin >> t;
    for (int i = 0; i < t; i++)
    {
        cin >> a[i] >> b[i];
    }
    for (int i = 0; i < t; i++)
    {
        cout << a[i] << b[i];
    }
    return 0;
}
```



```
int main()
{
    int T;
    cin >> T;
    while (T-->0)
    {
        int a, b;
        cin >> a >> b;
        cout << a + b << '\n';
    }
    return 0;
}
```

# 입출력에 대해 알아보자!



유형 3. 입력의 개수가 주어지지 않았을 때

<https://www.acmicpc.net/problem/10951>

파일의 EOF 일 때까지 반복하면 됩니다!

# 입출력에 대해 알아보자!



유형 4. 한 줄을 통째로 입력 받아야 할 때

<https://www.acmicpc.net/problem/11718>

한 줄 안에 공백이 포함될 수도 있습니다!

# 읽을 거리



**“VS에서 실습하는데 입력 데이터 하나하나씩  
타이핑 하기 너무 귀찮아요 ㅜㅜ”**

다음 사이트에서 한번에 입력 데이터를  
붙여 넣고 컴파일 할 수 있습니다! 애용해 주세요!

<https://ideone.com/ideone/Index/submit/>

# 입출력에 대해 알아보자!



분명 내 코드도 맞고 예제 출력도 전부 맞는데

**“틀렸습니다”**

가 나옵니다!

**“코드는 거짓말을 하지 않습니다.”**

차근차근 틀린 이유를 살펴봅시다.

백준 자주 실수하는 유형 정리

<https://www.acmicpc.net/blog/view/70>

#추후에 자주 실수하는 유형을 정리한 자료를 따로 올리도록 하겠습니다!

# 읽을 거리



## 알고리즘 문제 풀이PS - 시작하기

<https://plzrun.tistory.com/entry/%EC%95%8C%EA%B3%A0%EB%A6%AC%EC%A6%98-%EB%AC%B8%EC%A0%9C%ED%92%80%EC%9D%B4PS-%EC%8B%9C%EC%9E%91%ED%95%98%EA%B8%B0>

# 오늘의 과제!

백준 페이지에서 D.com 19 알고리즘 스터디 그룹의 연습 탭에  
1주차 문제들이 올라와 있습니다. 이들을 11월 6일 0시까지 풀어 주시면 됩니다!  
앞으로 각 주별 과제는 계속 위 페이지에 올라올 예정입니다!

## D.com 19 알고리즘 스터디

알고리즘 스터디 입니당 쉬운 것 위주로 갈거예요

똑똑한 학생  
뛰어난 교수  
따뜻한 학교

2020학년도  
신입생 모집기간  
수시2차  
2019.11.06(수)~11.20(수)

경인여자대학교  
KYUNG HI WOMEN'S UNIVERSITY

야!너도  
울수있어!  
경인여대

메인   멤버   문제집   만들기   채점 현황   **연습 1**   연습 만들기   랭킹   게시판   글쓰기   파일   그룹 나가기   관리

연습 이름	우승	준우승	시작	종료	상태	수정
1주차 - 입출력 형태 지키기			2019년 10월 30일 0시 00분	2019년 11월 6일 0시 00분	종료까지 4일 6시간 1분 14초	수정

#링크가 안 되네요 ㅠ

# 다음시간!

---

머리와 손을 풀 겸  
간단하고 재밌는(?) 수학 내용들을 구현해봅시다!  
(Ex. 최소 공배수, 소수 등)





# The end.

“네 시작은 미약하였으나 네 나중은 심히 창대하리라”  
-욥기 8장 7절