

Hello, SAL!

# 목차

- 소개
- 동아리 이야기
- 알고리즘, PS, CP
- 알고리즘 대회 소개
- 공부법, 언어 선택
- 왜 해요?
- 온라인 저지 소개
- 디스코드
- 스터디 진행 방식
- 간단한 머리굴리기
- ?!

# 동아리 운영진 소개

- 회장 한정환 pizzaroot
- 소프트웨어학과 21학번, 3학년 1학기 재학중
- 22' UCPC 본선 w/ 3juhwan, wlsth1004100
- 22' ICPC 본선 w/ 3juhwan, wlsth1004100
  
- 부회장 김재현 rlapo
- 멘토 마한걸 gyeol0710

# 동아리 이야기

- 알고리즘 동아리가 없었어요
- 같이 하면 실력이 같이 늘어요

# 동아리에서는 무엇을 하나요?

- 알고리즘 문제해결
- 오문추
- 다양한 알고리즘 대회 참여 (코드포스, 앳코더 포함)
- 연 1회 교내 대회 개최 (SJUPC)

# 알고리즘, PS, CP

- PS (Problem Solving)
- 문제를 적절한 수학적 관찰, 알고리즘, 자료구조 등을 활용해 해결
- CP (Competitive Programming)
- 여러 문제들을 주어진 시간 안에 해결

# 다양한 알고리즘 대회

- ICPC (International Collegiate Programming Contest)  
<https://icpc.global>
- 3인 1팀, 10월(예선, 3시간)~11월(본선, 5시간)



# 다양한 알고리즘 대회

- UCPC (전국 대학생 프로그래밍 동아리 연합 여름 대회)  
<https://ucpc.me/>
- 3인 1팀, (여름방학)

**UCPC 2022**



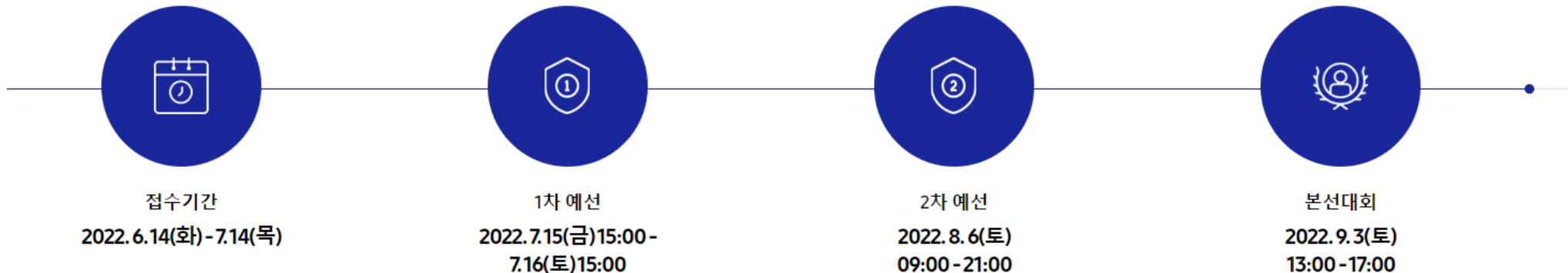


# 다양한 알고리즘 대회

- SCPC (Samsung Collegiate Programming Cup)
- 개인전 <https://research.samsung.com/scpc>

## Samsung Collegiate Programming Cup 2022

제8회 대학생 프로그래밍 경진대회  
2022. 9. 3(토)



# 다양한 알고리즘 대회

- Google Code Jam, Meta(Facebook) HackerCup
- 개인전

**code jam**

`print "hello, world!"`

**HACKER CUP**

# 코딩테스트 준비는 안하나요?

- 알고리즘 문제 해결 → 실력 향상
- 코딩테스트 준비는 저절로 따라옴

# 언어 선택

- 언어는 도구
- C++는 속도가 빠름, 파이썬은 빠른 코딩에 유리
- 스터디는 C++로 진행

# 바람직한 코딩 습관

- 필요한 라이브러리만 사용
- 변수 이름은 알아보기 쉽게
- 주석은 필수
- 전역 변수 사용 지양
- Etc...

```
#include <iostream>
#include <memory>
int main() {
    // code that prints maximum value of a given array
    int length; // length of an array
    std::cin >> length;
    int* array = (int*)malloc(sizeof(int) * length);
    for (int i = 0; i < length; i++) {
        std::cin >> array[i];
    }
    int answer = 0;
    for (int i = 0; i < length; i++) {
        // renew max element using max function
        answer = std::max(answer, array[i]);
    }
    std::cout << answer << std::endl;
    free(array); // free allocated memory
    return 0;
}
```

# PS에서는...

- 모든 라이브러리 포함
- 무의미한, 편한 변수명
- 나만 알면 돼(?) 주석 없이 작성
- 자유로운 전역 변수 사용
- Etc...

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int arr[10001];
int main() {
    int l, ans = 0; cin >> l;
    for (int i = 0; i < l; i++) cin >> arr[i];
    for (int i = 0; i < l; i++) ans = max(ans, arr[i]);
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

# 왜 해요?

- 단순히 코드를 복붙(?) 하는 것보다, 문제를 해결하기까지의 모든 과정을 중요하게 생각
- 문제해결에 필요한 논리력, 사고력, 수학적 직관 등
- 구현 및 디버깅 능력 향상

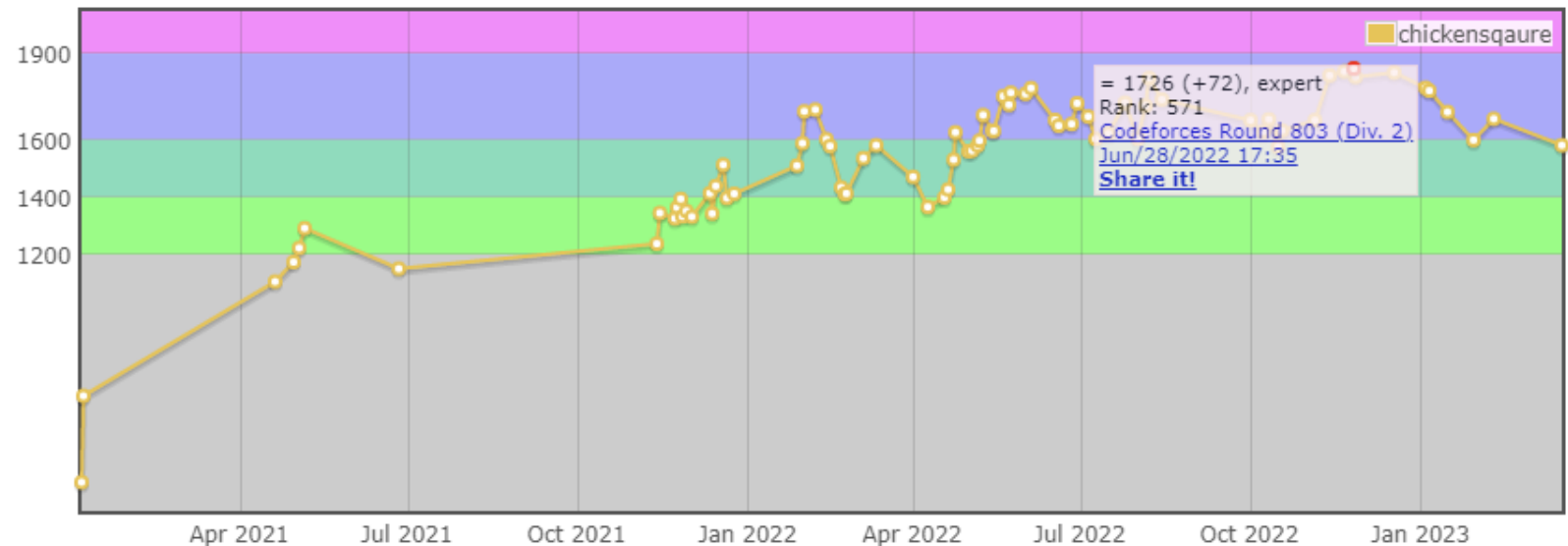
# 온라인 저지 (Online Judge)

- 문제 채점 사이트
  - 백준 온라인 저지 + solved.ac
  - 가장 많은 문제를 가진 국내 온라인 저지
  - 백준 문제에 난이도를 매기는 프로젝트
- 
- solved.ac의 티어  $\neq$  실력



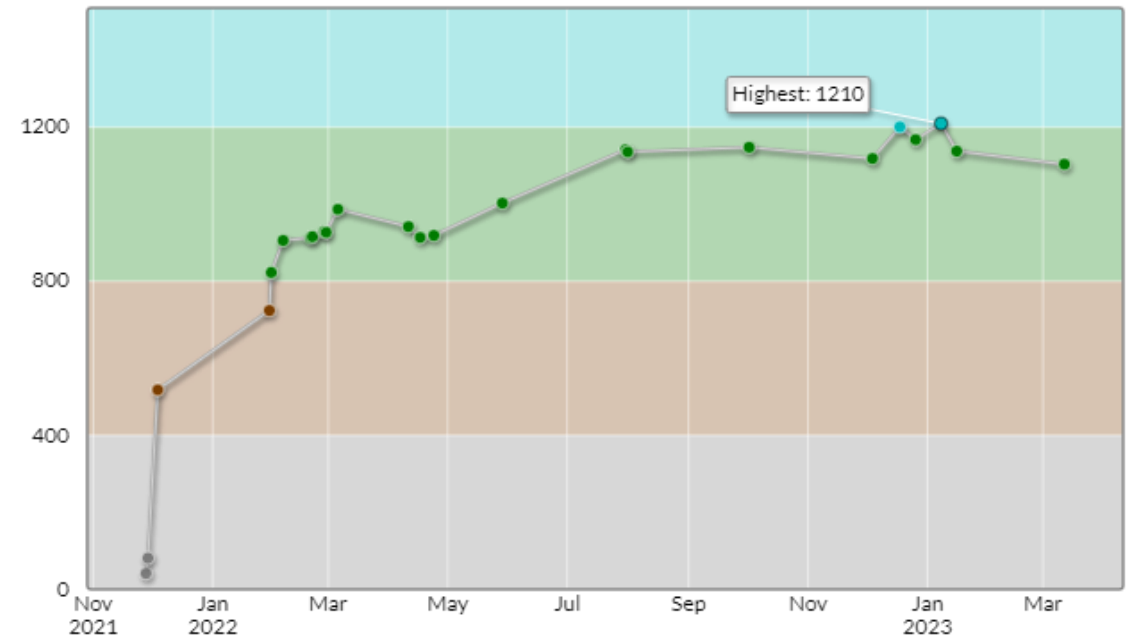
# 온라인 저지 (Online Judge)

- 코드포스 (영어)
- 수시로 열리는 대회
- Div. 1(최상급), Div. 2(상급), Div. 3(중급), Div. 4(초급) 라운드
- 대회 결과에 따른 레이팅 변화



# 온라인 저지 (Online Judge)

- AtCoder (영어)
- 수시로 열리는 대회
- **Beginner**, Regular, Grand 라운드
- 대회 결과에 따른 레이팅 변화



# 디스코드

<https://discord.gg/aXXX2rM7fJ>

#오문추: 오늘의 문제 추천

#풀이: 누구나 오문추에 대한 자신의 풀이 업로드 가능

#질문: 알고리즘 질문이나 동아리에 관한 질문 가능

# 스터디 진행 방식

초급반: 세미나처럼 진행하되, 개인별로 질문하면 친절히 알려줌  
(금요일)

중급반: 1개이상의 언어에 대한 기본 문법을 안다고 가정하에, 세미나처럼 알고리즘 설명과 문제 풀이 진행 예정 (화요일)

고급반: 스터디 형식으로 진행 (서로 문제 풀이를 공유하고, 알고리즘 공부한 것을 기록해서 발표하는 형식)

# 오프라인 스터디

초급반: 금요일 16시~ 로 생각하고 있음 (조정 가능)

중급반: 이 시간 (화요일 19시~)

고급반은 오프라인 스터디가 필수는 아니지만 매우매우 권장

멘토

# 머리골리기

29	63	6	40	51	93	9	43	53	28
90	59	72	88	61	47	65	2	96	62
31	83	20	78	45	42	85	87	76	57
18	77	32	10	99	1	3	14	52	100
66	71	49	55	68	74	97	4	19	34
75	24	7	64	33	81	5	58	17	79
36	26	82	80	86	37	8	21	70	46
23	15	60	44	35	98	56	92	95	89
16	50	39	25	11	48	67	94	91	73
13	84	41	12	22	30	27	54	69	

# SAL 연습대회 1

- 알고리즘 대회 맛보기
- 오후 7시 40분부터 80분동안
- 인터넷 및 모든 책, 자료, 블로그, 동영상 다 참고 가능
- 다른 사람한테 어떻게 푸는지 물어보기는 안됨
- 코드포스로 진행
- 코드포스 가입 후 아래 링크로 그룹 들어가기 요청
- <https://codeforces.com/group/QHiy9Qu5uz/contests>

# SAL 연습대회 1

- 문제 수: **7문제**
- 의도된 문제 난이도: **B5 B4 ?? (??+??) ?? ??**
- 아주 쉽고 간단한 문제부터 상당히 고민해도 어려운 문제까지 준비되어 있으니 많은 참여 부탁!
  
- 분반별로 평균적으로 어느정도 실력인지 보기 위함도 있음
- 혹시 지금 빨리 가야한다면 집 가서 버츰이라는 기능을 이용해서라도 참가 해야함!!



?!

- 1등: BHC 뿌링클+콜라1.25L
- 2등, 3등: 베스킨라빈스 파인트 아이스크림
- 특별상(2명): 스타벅스 아이스 카페 아메리카노 T

# 참고자료

- 건국대학교 알고리즘 동아리 AIKon 자료