

2023 SW대회 완벽가이드



올림피아드 대비반

C/C++/파이썬 언어 기반으로 자료구조 알고리즘을 익히고
KOI로 대표되는 알고리즘 시험을 준비하는 과정입니다.

- STEP 01 기출문제 분석 및 핵심 알고리즘 학습
- STEP 02 핵심문제 풀이 및 학생별 취약점 분석
- STEP 03 실전대비 모의고사와 피드백



프로젝트 대비반

앱과 하드웨어, 파이썬을 기반으로 학생발명전시회, 코드페어,
SW진로진학에 필요한 프로젝트를 완성하는 과정입니다.

- STEP 01 아이디어 도출 및 기획안 작성
- STEP 02 아이디어 기반 프로토타입 제작
- STEP 03 프로젝트 구현 및 면접 발표 준비

★ 무단복제 및 무단 전재, 재배포를 금지합니다 ★



Contents

2023 SW대회 안내서

01. SW코딩대회

1. 2023 SW대회 리스트
2. SW대회현황
3. 대회 별 상세분석

02. 대표 프로젝트 대회

1. 교내과학발명품경진대회
2. 대한민국학생발명전시회
3. 한국코드페어
4. 진로진학과 SW대회

03. 별첨

- SW대회 서류양식 1,2,3
- 대회준비반운영



01. 2023 코딩대회리스트

| 일정 | 대회명 | 대회구분 | 디랩 연계 과정 | 대상 |
|-----|----------------------------|---------|----------------|-------------|
| 3월 | 교육 공공데이터 분석활용대회 | 데이터분석 | 시파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 교내 과학발명품 경진대회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 대한민국 학생발명전시회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| 4월 | 한국정보올림피아드 (KOI) | 알고리즘 | 파이썬, C언어알고리즘 | 초등1, 중등, 고등 |
| 5월 | 로블록스 아이템 공모전 | 게임/메타버스 | 로블록스 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 소프트웨어 사고력 올림피아드 | 사고력 | ALL | 초등1, 중등 |
| | ICT 어워드 코리아 | 알고리즘 | 파이썬, C언어알고리즘 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 대한민국 청소년 창업경진대회 | 창업 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 전국창업발명경진대회 | 창업 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 한국코드페어 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 임베디드 SW 경진대회 (주니어메이커) | 프로젝트 | 스크래치, 앱, HW | 초등1 |
| | 임베디드 SW 경진대회 (틴스타트업) | 창업 | 스크래치, 앱, HW | 중등, 고등 |
| 6월 | 글로벌 인디 게임 제작 경진대회(GIGDC) | 게임/메타버스 | 유니티, 파이게임 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 온라인 코딩 파티 | 사고력 | ALL | 초등1, 중등, 고등 |
| | 전국 중학생 IT 올림피아드 (프로그래밍) | 알고리즘 | 파이썬, C언어알고리즘 | 중등 |
| | 전국 중학생 IT 올림피아드 (창업아이템) | 창업 | 앱, HW, 파이썬 | 중등 |
| | MIT App Inventor Appathon | 프로젝트 | 앱 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 삼성주니어 SW 창작대회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 통일을 준비하는 코딩대회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| 7월 | 전국 청소년 GAME 코딩 대회 with 파이썬 | 게임/메타버스 | 파이게임 | 중등, 고등 |
| | ICT 창의성대회 | 프로젝트 | 스크래치, C언어, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | URC | 프로젝트 | 로블록스 | 초등1, 중등 |
| | 학생 과학발명품경진대회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| 8월 | NYPC 넥슨 청소년 프로그래밍 챌린지 | 알고리즘 | 파이썬, C언어알고리즘 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 다빈치 주니어 SW작품대회 | 프로젝트 | 스크래치, HW | 초등1 |
| 9월 | 세계청소년올림피아드 (KIYO 4i) | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 과학전람회 | 프로젝트 | 앱, HW, 파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| 10월 | 서울교육 빅데이터 활용 아이디어 공모전 | 데이터분석 | 시파이썬 | 초등1, 중등, 고등 |
| | 비버챌린지 | 사고력 | ALL | 초등1, 중등, 고등 |
| | 전국 학생 코딩 경진대회 | 프로젝트 | 스크래치, HW | 초등1, 중등 |
| 12월 | USACO | 알고리즘 | 파이썬, C언어알고리즘 | 초등1, 중등, 고등 |

02. 대회현황

❖ 대회종류

- 프로젝트 / 알고리즘 / 사고력

❖ 프로젝트대회 (산출물 / 데이터분석 / 게임메타버스 / 창업)

- 산출물 : 아이디어로 기획서 구성 후 산출물제작 발표 진행
- 대표 : 학생발명전시회, 과학발명품대회, 코드페어, 삼성주소창
- 데이터분석 : 파이썬을 이용한 데이터분석과 시각화 결과도출
- 게임메타버스 : 로블록스, 유니티, 파이썬등으로 게임제작
- 창업 : SW를 이용한 창업아이템 구현 및 제안 경제성분석등
- SW를 배운 친구들이 아이디어만 있다면 쉽게 도전가능

❖ 알고리즘대회

- C++ , Python, Java등으로 알고리즘 문제를 푸는 대회
- 대표 : 정보올림피아드, USACO, 전국중학생IT올림피아드
- 준비기간 : 적어도 1년 이상 평균 2년
- 수학 및 고차원적 사고력이 필요함 (수학을 잘하는 학생 유리)
- 특기자전형 감소와 함께 활용도는 떨어지나 사고력향상에 도움

❖ 사고력

- 컴퓨팅 사고력을 측정하는 대회로 점점 중요성이 증가함
- 대표 : SW사고력올림피아드 / 비버챌린지 / 온라인코딩파티
- 정올(KOI)와 고입에서 컴퓨팅사고력 측정이 늘어남

03.대회 별 상세분석

❖ 코딩은 왜 배워야 할까요?

- 언어 + 수학 + 사고력 + 창의력
- 언어 : 영어로 된 코드 이해
- 수학 : 알고리즘과정에서 논리력 향상
- 사고력 : 문제해결을 위한 절차적 컴퓨팅 사고력과 집중력
- 창의력 : 코딩을 통해 얻는 가장 강력한 역량

상상을 현실로 만드는 과정은 쉽게 할 수 없는 값진 경험

❖ 알고리즘 대회 예시

빵

KOI 빵은 프로그래밍을 공부하는 학생들에게 인기를 끌고 있다. 이 빵은 맛있을 뿐 아니라, 안에 프로그램밍에 큰 도움이 되는 여러 가지 힌트가 담겨 있어서 매우 인기가 높다.

이렇게 인기가 높기 때문에, 사람들은 KOI 빵이 가게에 들어오자마자 바로 모두 사 간다. 빵이 오기 전에 가게에 가서 기다리고 있거나, 빵이 오는 순간에 정확히 맞추어 와야 한다.

N 개의 가게가 있고, 현재 위치에서 이 가게까지 가는 데 걸리는 시간, 그리고 KOI 빵이 도착하기 전에 가게에 도착하는 순간이나 도착하기 전에 가게에 도착하지 못하면 빵을 살 수 없고, 빵이 도착한 이후에 가게에 가면 이미 늦어서 빵이 없다.

가장 빨리 몇 분 뒤에 KOI 빵을 구할 수 있는지 구하는 프로그램을 작성하시오. KOI 빵이 도착하는 순간에 정확히 맞추어 와야 한다. 방법이 없을 수도 있다.

예제

| 표준 입력(stdin) | 표준 출력(stdout) |
|------------------------------|---------------|
| 3 10 20 15 18 20 15 | 18 |
| 3 15 13 17 14 20 15 | -1 |

```
#include <stdio.h>

#define maxn 100
#define inf 1000000000
int N, a[maxn], b[maxn];

int main() {
    scanf("%d", &N);

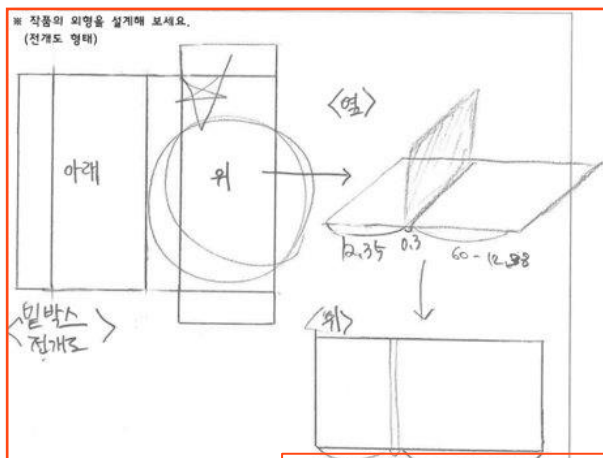
    for (int i=0; i<N; i++) {
        scanf("%d%d", &a[i], &b[i]);
    }

    int ans = 1e9;
    for (int i=0; i<N; i++) if (a[i] <= b[i]) {
        if (b[i] < ans) {
            ans = b[i];
        }
    }

    if (ans == inf) printf("-1\n");
    else printf("%d\n", ans);
}
```

03.대회 별 상세분석

❖ 프로젝트 대회 예시



아이디어

기획서

발표

메이커

II. 상세 설명

작품 소개

- 온습도 센서 이용 → 강아지의 배변 감지
→ 배변이 감지되면 모터 작동 → 자동으로 패드 교체
- 기존의 배변 패드는 너무 기계적인 외형을 가져 강아지들이 거부감을 느끼고 사용하기를 꺼려할 가능성이 크다.
- 따라서 기존의 배변 패드보다 효율적이어서 반려견들과 견주들이 모두 선호할 디자인을 만드는데 신경을 썼다.



```
DE 203
도움말
Arduino
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
int m = 0;
int s = 0;
int t = 0;

int power = 0;
int start = 0;
void setup() {
  lcd.init();
  Serial.begin(9600);
}
void loop() {
  int a0 = analogRead(0);
  int a1 = analogRead(1);
  int d5 = digitalRead(5);
  int d3 = digitalRead(3);
  if (a0 > 1000) {
    power = 1;
  }
  if (a1 < 300) {
    power = 0;
  }
}
```


03.대회 별 상세분석

❖ 데이터 분석 대회 예시

7.5 시계열 데이터 분석

- 기상청 기온 측정 데이터 (<https://data.kma.go.kr>)로 부터 2012년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지의 대구지역 기온 데이터 (평균, 최저, 최고)를 csv 파일 형태로 다운로드 받아 DaeguTemp_20120101_20211231.csv 파일에 저장하라.

| A | B | C | D | E | F |
|-----|-----|------------|----------|----------|----------|
| 지점 | 지점명 | 일시 | 평균기온(°C) | 최저기온(°C) | 최고기온(°C) |
| 143 | 대구 | 2012-01-01 | 1.2 | -3.1 | 5.6 |
| 143 | 대구 | 2012-01-02 | -1 | -4.4 | 4.5 |
| 143 | 대구 | 2012-01-03 | -0.1 | -2.6 | 3.8 |
| 143 | 대구 | 2012-01-04 | -3.2 | -4.8 | -0.4 |
| 143 | 대구 | 2012-01-05 | -2.1 | -5.6 | 3.1 |

- 앞에서 download 받은 파일을 사용하여 이 기간 중의 대구지역 최고 기온, 최저 기온, 해당 일자를 찾는 파이썬 프로그램을 작성하라.
- 실행결과 예시:

```
Highest temperature of Daegu in 2012. 1. 1. ~ 2021.12. 31. : 39.2 on 2018-07-27
Lowest temperature of Daegu in 2012. 1. 1. ~ 2021.12. 31. : -13.9 on 2018-01-27
```

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import warnings

warnings.filterwarnings(action='ignore') # 경고메세지 끄기
# warnings.filterwarnings(action='default') # 다시 출력하게 하기

# data = pd.read_csv('Daegutemp_20120101_20211231.csv', header=1, sep=',', encoding='cp949')
data = pd.read_csv('Daegutemp_20120101_20211231.csv', sep=',', encoding='cp949')
# data.columns = [지점 지점명 일시 평균기온(°C)]
# Highest temperature of Daegu in 2012.1.1. ~ 2021.12.31. : 39.2 on 2018-07-27
# Lowest temperature of Daegu in 2012.1.1. ~ 2021.12.31. : -13.9 on 2018-01-27
data.columns = ['no', 'name', 't_date', 'avg_temp', 'low_temp', 'high_temp']

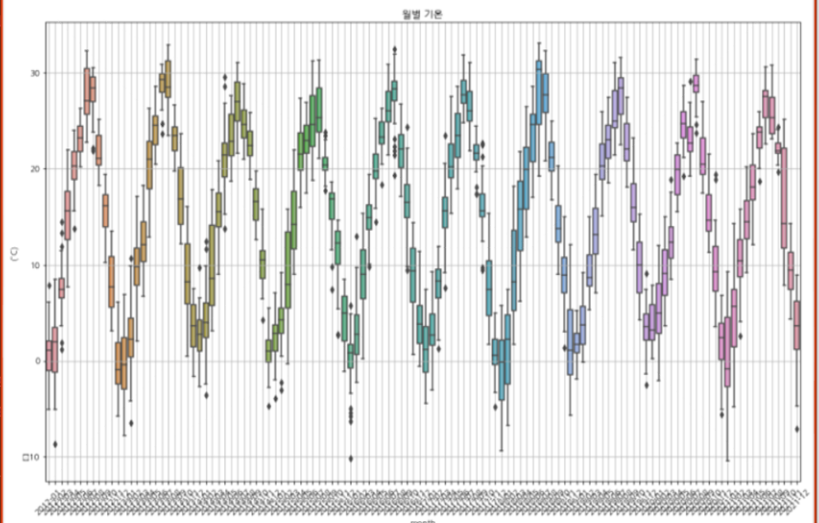
data['month'] = data.t_date.astype(str).str[0:7]

idx = data['high_temp'].idxmax() # high
high_temp = data['high_temp'][idx] # high
high_date = data['t_date'][idx] # high

idx = data['low_temp'].idxmin() # low
low_temp = data['low_temp'][idx] # low
low_date = data['t_date'][idx] # low

print(f'Highest temperature of Daegu in 2012.1.1. ~ 2021.12.31. : {high_temp} on {high_date}')
print(f'Lowest temperature of Daegu in 2012.1.1. ~ 2021.12.31. : {low_temp} on {low_date}')

plt.figure(figsize=(16,10)) # 크기
plt.rcParams['font.family'] = 'NanumGothic'
sns.boxplot(x="month", y="avg_temp", data=data) # avg_temp(평균기온)로 boxplot 그리기
plt.title("월별 기온")
plt.xlabel('month')
plt.ylabel('(°C)')
plt.xticks(rotation=45)
plt.grid()
plt.show()
```



03.대회 별 상세분석

❖ 사고력대회

틱택토(Tic-tac-toe) 게임은 종이와 연필만 있으면 할 수 있다.

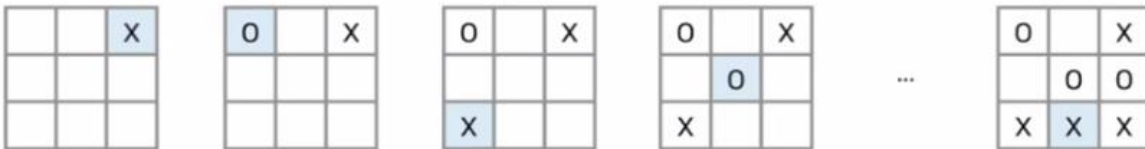
규칙:

- 두 플레이어 중 한 명이 먼저 시작한다.
- 3×3 모양의 칸 안에 차례를 번갈아 가며 "X" 나 "O"를 채워 넣는다.
- "X"가 먼저 시작해서 가로, 세로, 대각선 방향으로 똑같은 모양을 먼저 채워 넣는 플레이어가 이긴다.
- 3×3 모양의 칸을 모두 채워도 승부가 나지 않는 경우에는 무승부가 된다.

예시:

다음 그림과 같은 과정으로 게임이 진행될 수 있다.

(최근의 플레이어가 "X"나 "O"를 놓은 위치가 색으로 칠해져 있다.)



가장 오른쪽에 있는 그림은 규칙에 따라 게임이 진행된 후 승패가 결정된 결과이다.

문제/도전

다음 중 규칙에 따라 게임을 진행하여 승패가 결정된 결과를 고르시오.



문제의 배경

명절을 맞아 비버 안나(Ana), 바니(Barnie), 끌로에(Chloe), 데릭(Derrick)은 손님을 초대하려고 한다. 비버들은 손님맞이 준비를 위해 아래의 음식 재료를 사러 시장에 갔다.

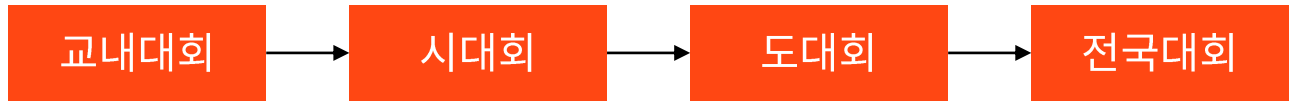


음식 재료는 각기 다른 바구니에 담겨 있으며, 비버는 한 번에 2개의 바구니를 나눌 수 있다. 큰형 바니는 한 번에 8kg의 음식 재료를 나눌 수 있다. 안나와 데릭은 5kg을 나눌 수 있고, 막내 끌로에는 3kg의 음식을 나눌 수 있다.



대표 프로젝트대회

❖ 1. 교내과학발명품 경진대회



○ 심사 기준

| 구 분 | 심 사 기 준 * | 심사배점(100점) | |
|------------|---|----------------|-----------------|
| | | 1차 심사 (설명서) | 2차 심사 (면담)** |
| 창의성 탐구성 | - 작품 아이디어의 독창성 정도 - 작품 제작과정에서 도출된 문제해결 노력 및 능력 정도 - 작품의 학력(초·중·고) 수준에서의 창의성·탐구성 반영 | 15점 | 20점 |
| 실용성 | - 작품이 일상생활에서의 실제적 응용정도 - 기존작품 또는 제품과 비교하여 개선·발전시킨 정도 - 작품이 일상생활에 기여할 것으로 기대되는 정도 | 10점 | 20점 |
| 노력도 | - 발표에 대한 준비성 (명료성 및 발표 자료의 적절성) - 작품의 제작과 출품과정에 학생의 노력 및 직접 참여정도 (탐구일지 실적 등을 반영) | - | 20점 |
| 경제성 | - 작품 제작의 경비 절감 - 수요창출 효과, 경제성 | | |

□ 시상 계획(안)

| 상 명 | 분 야 | 수량 | 시 상 훈 격 | 시상내역 | 비 고 (대상) |
|-------|---------------|------------|--|------|----------------------------------|
| 대통령상 | 종합 | 1점 | 대통령 | 상장 | (학생) |
| | | | | 상금 | (학생 400만원) (지도교원 400만원) |
| 국무총리상 | 종합 | 1점 | 국무총리 | 상장 | (학생) |
| | | | | 상금 | (학생 200만원) (지도교원 200만원) |
| 최우수상 | 3개 (초·중·고) | 10점 | 과학기술정보통신부장관 교육부장관 산업통상자원부장관 환경부장관 해양수산부장관 중소벤처기업부장관 | 상장 | 초·중·고 출품작 수 비례하여 분리심사 및 수상 |
| 특상 | 3개 (초·중·고) | 50점 | 과학기술정보통신부장관 교육부장관 산업통상자원부장관 환경부장관 해양수산부장관 중소벤처기업부장관 | 상장 | |
| 우수상 | 3개 (초·중·고) | 100점 | 과학기술정보통신부장관 교육부장관 산업통상자원부장관 환경부장관 해양수산부장관 중소벤처기업부장관 | 상장 | |
| 장려상 | 3개 (초·중·고) | 139점 내외 | 과학기술정보통신부장관 중소벤처기업부장관 독허청장 국립중앙과학관장 한국연구재단이사장 한국과학창의재단이사장 한국과학기술기획평가원장 동아일보사장 에치와이사장 | 상장 | |
| 학교단체상 | 초·중·고 | 17점 | 과학기술정보통신부장관 | 상장 | |



대표 프로젝트대회

❖ 1. 교내과학발명품 경진대회

| 구 분 | 일 정 | 주요 내용 | 비 고 |
|------------|-----------------------|---|-----------------------|
| 지역 대회 | '21. 7월 ~ '22. 6월 | <ul style="list-style-type: none"> · 전국대회 출품작 선정(예선�필수) · 세부일정은 지역 주최기관에서 확인 | 각 지역대회 주관기관 (4쪽 참조) |
| 원서 접수 | 7. 7.(목) | <ul style="list-style-type: none"> · 각종 서류 구비 후 제출(5쪽 참고) · 각 지역대회 주관기관에서 취합·제출 | |
| 1차 심사 (서면) | 7. 18.(월) ~ 8. 4.(목) | <ul style="list-style-type: none"> · 제출한 작품설명서에 대한 심사 · 선행기술조사 병행(중복성 여부 검토) ※ 세부일정 및 심사기준(7~9쪽 참고) | |
| 2차 심사 (면담) | 8. 23.(화) ~ 8. 25.(목) | <ul style="list-style-type: none"> · 각 분야별 1일 면담심사(총 3일) · 출품자1회 발표(작품설명3분 질의응답10분) ※ 세부일정 및 심사기준(7~9쪽 참고) | 국립중앙과학관 미래기술관 (특별전시관) |
| 심사결과 발표 | 9. 13.(화) | <ul style="list-style-type: none"> · 국립중앙과학관 누리집 공고(12:00) ※ '소통마당-공지사항'에서 확인 | www.science.go.kr |
| 작품 전시 | 9. 14.(수) ~ 10. 2.(일) | <ul style="list-style-type: none"> · 전체 출품작에 대한 전시(총 301점) | 국립중앙과학관 미래기술관 (특별전시관) |
| 시상식 | 10. 5.(수) | <ul style="list-style-type: none"> · 수상자에 대한 상장 수여 | 국립중앙과학관 사이언스홀 |



3월 교내대회부터 진행되어 7월 전국대회로 이어집니다.

대표 프로젝트 대회

❖ 2. 대한민국학생발명 전시회

| 부문 | 내용 |
|-------|-------------------------------------|
| 주제 예시 | 장애인, 노약자(노인, 임산부, 어린이)에게 도움을 주는 발명품 |
| | 에너지를 절약할 수 있는 발명품 |
| | 재난, 자연재해 대비, 기타 안전을 위한 발명품 |
| | 대중교통 이용에 도움을 주는 발명품 |
| | 건강관리에 도움을 주는 발명품 |
| | 환경(황사, 미세먼지 등) 문제 해결에 도움을 주는 발명품 |
| | 학습에 도움을 주는 발명품 |
| | Application 등 소프트웨어와 관련된 발명품 |
| | 웨어러블기기 관련된 발명품 |
| | 리사이클링(recycling)관련 발명품 |
| | 반려동물 관련 발명품 |
| | 적정기술관련 발명품 등 |

심사기준

| 항목 | 평가지표 |
|--------|--|
| 1. 창의성 | <ul style="list-style-type: none"> 아이디어의 참신성, 창의성 문제에 아이디어의 계발·발전 정도 |
| 2. 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> 발명자에 의해 중요한 문제가 해결 발명품의 혜택으로 인한 일상생활의 개선 |
| 3. 경제성 | <ul style="list-style-type: none"> 발명품의 산업상 이용 가능성 생산비 절감 및 대체효과 |
| 4. 실용성 | <ul style="list-style-type: none"> 일상생활에서의 실제적인 쓰임 다른제품과 비교, 개선, 발전 재료선택 및 안전한 사용 |
| 5. 완성도 | <ul style="list-style-type: none"> 출품자의 수준에서 작품의 완성도 계획했던 과정 속에서의 문제해결 |

대표 프로젝트 대회

❖ 2. 대한민국학생발명 전시회

학생발명전시회 시상계획(안)

| 상종 | 시상주체 | 수량 | 시상내역 | 지도교사 |
|-------|-------------|----|---------------------|-----------------------------|
| 대통령상 | 대통령 | 1 | 상장, 메달 상금 300만원 | 최우수 지도교사상 (상장, 상금 100만원) |
| 국무총리상 | 국무총리 | 2 | 상장, 메달 상금 각200만원 | |
| 금상 | 교육부장관 | 9 | 상장, 메달 상금 각50만원 | 우수 지도교사상(상장) |
| | 과학기술정보통신부장관 | 9 | | |
| | 산업통상자원부장관 | 16 | | |
| 은상 | 특허청장 | 20 | 상장, 메달 상금 각30만원 | |
| 특별상 | WIPO사무총장 | 1 | 상장, 메달 상금 각30만원 | |
| | 조선일보사장 | 1 | | |
| 계 | | 59 | | |
| 동상 | 한국발명진흥회회장 | 30 | 상장, 메달 | 지도교사상(상장) |
| | 대한상공회의소회장 | 10 | | |
| | 전국경제인연합회회장 | 10 | | |
| | 한국무역협회장 | 10 | | |
| | 중소기업중앙회장 | 10 | | |
| | 대한변리사회회장 | 10 | | |
| | 한국여성발명협회장 | 10 | | |
| | 한국특허정보원장 | 10 | | |
| | 한국특허전략개발원장 | 10 | | |
| 장려상 | 한국발명진흥회회장 | 80 | | |

주요 내용

대회공고

신청 및 접수

예비심사

2월부터 진행되어
전시회까지
6개월의 시간소요



| 주요 내용 | |
|-------------|-------------------------|
| 대회공고 | '22. 2. 25(금) |
| 신청 및 접수 | '22. 3. 2(수) - 4. 11(월) |
| 예비심사 | '22. 4. 12(화) - 13(수) |
| 1차 유사작심사 | '22. 4. 15(금) - 16(일) |
| 서류심사 | '22. 4. 21(목) - 22(금) |
| 선행기술심사 | '22. 4. 27(수) - 5. 9(월) |
| 작품(현물)심사 공고 | '22. 5. 13(금) |
| 공중심사 | '22. 5. 16(월) - 27(목) |
| 작품(현물)심사 | '22. 6. 9(목) - 11(토) |
| 실증선행기술조사 | '22. 6. 15(수) - 21(화) |
| 2차 유사작심사 | '22. 6. 15(수) - 21(화) |
| 종합심사 및 상의결정 | '22. 6. 24(금) |
| 개막식 및 시상식 | '22. 8. 4(목) |
| 전시회 | '22. 8. 4(목) - 6(토) |

대표 프로젝트 대회



❖ 3. 한국코드페어

- SW공모전으로 사회현안, 생활, 환경등 분야별 다양한 문제를 해결하기 위해 아이디어와 SW를 활용하여 해결하는 SW작품 공모전

| 평가분야 | 평가기준 | 평가내용 | 배점 |
|----------------------|----------|---|-----|
| 작품평가 (100점) | 개발 목적 | - 개발 목적의 SW공모전 주제 부합성 - 해결할 실질적 문제 또는 필요성에 대한 명확한 설명 - 관련 분야에 대한 사회적 기여도 - 작품 작동을 위한 제약에 대한 이해 | 20 |
| | 설계와 방법론 | - 기존의 작품과의 차별점 - 적합한 해결방법 제시 및 개발 계획 - 설계의 기술적 완성도(우수성) - 일정 및 팀원(개인의 경우 제외) 역할 배분의 타당성 | 20 |
| | 구현 및 유용성 | - 설계가 의도한 목적에 부합성 - 설계의 구현 가능성(구현된 작품의 경우 작품 완성도) - 해결하고자 하는 문제 또는 필요성 해소 가능성 | 20 |
| | 창의성 | - 연구목적, 설계와 방법론, 데이터 수집·분석·해석 등의 프로젝트 진행에 있어 뛰어난 창의성 | 20 |
| | 제출 자료 | - 자료의 논리적 구성 - 그래픽 및 범례의 명확성 - 사용된 자료에 대한 출처 명기 | 20 |
| 합계 점수 | | | |
| 참가 자격 (Pass/Fail) | 서류 구비 | - 운영요강에서 요구하는 모든 서류 제출 | P/F |
| | 위험성 검토 | - 작품 연구의 전체 내용에 최소한 이상의 위험성이 없는 적합한 연구 | P/F |

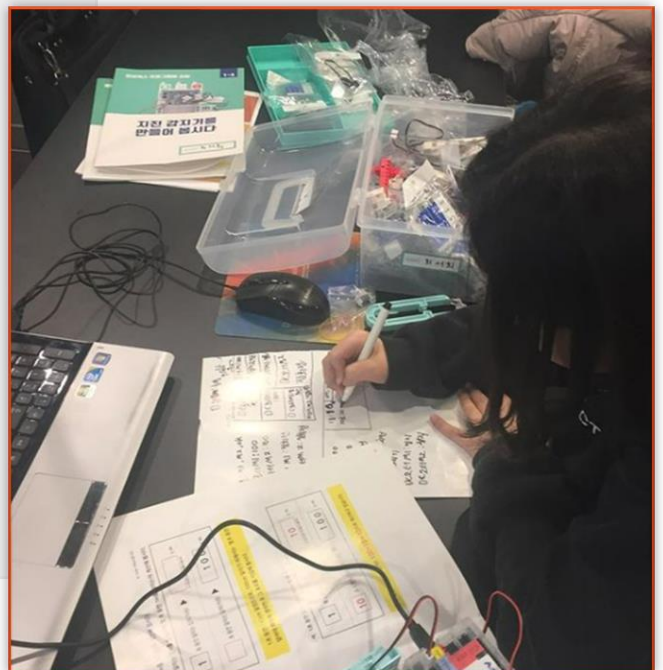


| 구분 | 초등부 | | 초등부 | | 고등부 | | 시상내용 |
|-------|--------|----|--------|----|--------|----|------|
| 대상 | 장관상 | 1 | 장관상 | 1 | 국무총리상 | 1 | 상장 |
| 금상 | 장관상 | 2 | 장관상 | 2 | 장관상 | 2 | 상장 |
| 은상 | NIA원장상 | 3 | NIA원장상 | 3 | NIA원장상 | 3 | 상장 |
| 동상 | 후원사상 | 3 | 후원사상 | 3 | 후원사상 | 3 | 상장 |
| 지도교사상 | 장관상 | 1 | 장관상 | 1 | 장관상 | 1 | 상장 |
| 계 | | 10 | | 10 | | 10 | 30점 |

❖ 4. 진로진학과 SW대회

- 영재원준비 (영재원산출물 , 면접준비)
- 영재과학고 준비 (자기소개서, 면담, R&E비교과, 장영실전형등)
- 자사특목고 준비 (자기소개서, 면접, 문과생 비교우위)
- 학종 대입준비 (과목 세특 심화보고서, 동아리 , 진로활동)
- IT특성화고 준비 (특별전형입학, 자소서, 포트폴리오준비)

- 아이디어발굴 - 창의성
- 자료수집 - 정보검색
- 작품구상및 설계 - 코딩 + 디자인
- 발표자료 제작 - 문서작성
- 발표심사 - 의사전달
- 팀활동 - 사회성및 협동,리더쉽
- 영상제작 - 영상편집활용



별첨 – SW대회 양식1



교내 과학발명대회 작품 요약서

1. 형식에 맞게 작성하되 제작내용이 많으면 뒷면을 이용하여 2면으로 작성해도 됨.
2. 작품 설명 또는 제작 과정에 그림/사진을 포함하여 작성.

| | |
|--|-------------|
| 작 품 명 | |
| 출품학생 | 학년 반 번 이름 : |
| <p>1. 제작 동기 및 목적 :</p> <p>2. 작품 설명 : 200자 이내</p> <p>3. 제작 과정 :</p> <p>4. 효과 및 전망 :</p> | |

별첨 – SW대회 양식2

제43회 서울특별시학생과학발명품경진대회 작품요약서

| 구분 | 학교 | 학년/직위 | 성명 | 작품번호 | (작성하지 않음) |
|--|----|-------|----|--------------|-----------|
| 출품학생 | | | | 작품명 | |
| 지도교사 | | | | | |
| 1. 제작 동기 | | | | 작품 사진(또는 그림) | |
| | | | | | |
| 2. 작품 내용 | | | | | |
| 가. 작품요약(100자) | | | | | |
| | | | | | |
| 나. 작품의 원리 및 독창성 | | | | | |
| | | | | | |
| 다. 선행연구 조사 결과 | | | | | |
| ① 특허정보서비스(www.kipris.or.kr).....[동일() 유사() 해당없음()] | | | | | |
| ② 국립중앙과학관(www.science.go.kr)[동일() 유사() 해당없음()] | | | | | |
| ③ 서울특별시교육청과학전시관(http://www.ssp.re.kr)...[동일() 유사() 해당없음()] | | | | | |
| 3. 제작 결과(기대효과) | | | | | |
| | | | | | |

○ A4 용지 1쪽, 3MB이내 작성

○ 파일명 : 요약서(학교명_학생명).hwp [예시 : 요약서(과0중_홍0동).hwp]

※ 개인 식별이 가능한 정보(사진포함)가 포함되어 있을 경우 감점될 수 있으므로 기재하지 않음

별첨 – SW대회 양식3 (전국과학전람회)

【서식 3】작품요약서 서식

| | | | | | |
|--------------------|-----|------------------|--|------------|--|
| 작품명 | | | | | |
| 구 분 | | 출품부문 | | 출품번호 | |
| 출 품 자 | 성 명 | 소 속 | | 학년(직위) | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 지도교원 | | *출품자가 학생인 경우만 작성 | | | |
| 1. 탐구(연구) 동기 가. | | | | 작품그림 또는 사진 | |
| 2. 탐구(연구) 내용 가. | | | | | |
| 3. 탐구(연구) 결과 가. | | | | | |

대회준비반 운영



주요수상내역

2018년 주니어소프트웨어창작대회 중등부 우승 (삼성전자)

2018년 주니어소프트웨어창작대회 전체 대상 (삼성전자)

2019년 ICT 스마트 디바이스톤 일반인 부분 **우수상**(과학기술정보통신부)

2020년 전국초등학생 창의융합경진대회 은상 (교육부)

2020년 대한민국 디자인전람회 특선 (산업통상자원부)

2020년 경기도 학생과학발명품경진대회 특상 (교육부)

2020년 전국발명품전시회 초등부 **장려상**(한국발명품전시회)

2020년 국제 로보틱스 챌린지 공모전 수상

2020년 4차산업아이디어공모전 초등부 **우수상**(미래와 소프트웨어재단)

2020년 **한국코드페어** 초등부 **동상**(과학기술정보통신부)

2020년 **한국코드페어** 중등부 **동상**(과학기술정보통신부)

2020년 앱아이디어 경진대회 최우수상 (과학기술정보통신부)

2021년 **한국정보올림피아드** 초등부 1차 **동상**(과학기술정보통신부)

2021년 전국 학생과학발명품경진대회 중등부 **최우수상**(과학기술정보통신부)

2021년 대한민국학생발명전시회 최우수상 (과학기술정보통신부)

2021년 주니어소프트웨어창작대회 본선 (삼성전자)

2022년 대한민국학생발명전시회 장려상 (과학기술정보통신부)

2022년 창의아이디어&발명디자인 경진대회 사업단장상 (특허청,발명진흥회)

2022년 경기도 학생과학발명품경진대회 초등부 **특상**(과학기술정보통신부)

2022년 **한국정보올림피아드** 초등부 **은상** (과학기술정보통신부)

2022년 **한국정보올림피아드** 중등부 **은상** (과학기술정보통신부)

2022년 삼성주소창 초등부 창의상 / 중등부 장려상 (한국창의력교육협회)

2022년 **한국코드페어** 중등부 **은상**(과학기술정보통신부)