

## 2018년 「한국정보올림피아드」 세부 운영 계획안

2018. 2

**NIA 한국정보화진흥원**  
디지털문화기획팀

### I. 제35회 한국정보올림피아드 경시부문 세부계획(안)

구분	구분	일정
지역대회	접수	2018. 3. 15.(목) ~ 2018. 3. 30(금)
	대회개최	2018. 4. 14(토), 14:00~17:00
	결과발표	2018. 4. 20(금)
전국대회	예비소집	2018. 7. 20(금), 15:00
	대회개최	2018. 7. 21(토), 09:00~18:00
	결과발표	2018. 8. 1(수)
	시상식	10월 중

※ 상기 일정은 상황에 따라 변경 가능

#### 1. 전년도 대비 달라진점

- (난이도 개선) 경시대회 문제 난이도를 낮춰 구성하고, 보편적 공교육 기반의 코딩문제를 출제함으로써 응시생의 성취율을 개선하고 시도 교육청(원)과 함께 추진 할 수 있도록 체계 개선
- (운영체계 개선) 초중고교 현직 교사가 문제 출제 및 검수위원으로 참여함으로써 교육현장의 눈높이에 맞는 대회 기반 마련

#### 2. 세부내용

##### □ 지역대회

- 참가신청서 접수 : 2018. 3.15(목) ~ 3.30(금)
  - 응시자의 지도교사가 스마트장문문화포털 홈페이지(<http://www.digitalculture.or.kr/koi/>)를 통해 지도하고 있는 응시생의 참가신청서를 작성하여 일괄 등록
  - ※ 지도교사는 전자서명(EPKI) 인증을 통하여 웹사이트에 접속하여야 함
  - 비재학생 및 외국인학교 재학생 등은 응시자가 직접 참가신청서를 작성 및 스캔하여 한국정보화진흥원 담당자의 e-mail(koi@nia.or.kr)로 발송 후 담당자에게 확인 전화(필수)

※ e-mail은 3.15(00:00)~3.31(18:00시) 까지 도착된 e-mail에 한하여 인정

※ 한국정보화진흥원 담당자 연락처(053-230-1308, koi@nia.or.kr)

- 개최일시 : 2018. 4. 14(토), 14:00~17:00
  - ※ 단, 경시시간은 출제문제의 난이도에 따라 3시간을 기준으로 하되 증감될 수 있으며, 변경될 경우 대회 이전 별도 공지 예정
- 개최장소(고사장) : 각 시·도교육청(원)별 별도 공지 예정
- 문제유형 : 필기문제(객관식으로 출제)
  - ※ 5지선다형 문제 및 정답숫자를 직접 마킹하는 형태의 문제로 출제
- 문제수 : 초등부 40문항 중·고등부 각 50문항 이내
- 문제구성 : 수리퀴즈, 관련수학, 자료구조, 알고리즘 등을 알고리즘과 프로그래밍, 컴퓨팅과 문제해결 2개 유형으로 구분하여 출제
  - ※ (2018년) 문제 난이도를 낮춰 구성하고 보편적 공교육기반으로 출제
  - ※ (2018년) 문제구성 비율 및 난이도는 문제출제위원회에서 최종 확정하고, 문제출제 및 검수위원으로 초·중·고교 현직 교사 포함
- 문제제공 : NIA는 대회 3일전(4.11(수)) 문제지, OMR카드, 정답표, OMR카드 회수용 봉투·박스를 시·도 교육청(원)에 전달(교육청(원) 담당자 책임하에 보관)
  - ※ 한국정보화진흥원의 채점지원을 희망하지 않을 경우 OMR카드 회수용 봉투·박스는 미제공
  - ※ 각 시·도 교육청(원)은 지역대회 계획을 한국정보화진흥원으로 발송
- 문제채점 : 응시자가 제출한 답안을 감독관이 취합하여 해당 지역 교육청(원) 또는 한국정보화진흥원에서 채점
- 결과 발표 : 4. 20(금) (\* 교육청 홈페이지 공지)
  - ※ 단, 서울, 경기, 제주지역은 스마트정보문화포털(<http://www.digitalculture.or.kr>) 게재
- 이의신청 : 접수, 순위 등 대회결과에 대한 이의신청 및 접수는 해당 지역교육청(원)의 권한과 책임하에 별도로 운영
  - 이의사항 처리결과 통보 : 해당 지역교육청(원)의 권한과 책임하에 별도로 운영
  - ※ 단, 서울, 경기, 제주지역 응시생의 이의 신청은 이의 신청서(별첨)를 작성하여 한국정보화진흥원으로 신청(대회 결과발표일 이후, 발표일 포함 3일 이내 e-mail : [koi@nia.or.kr](mailto:koi@nia.or.kr)로 이의신청)하며, 이에 대한 처리결과 통보는 한국정보화진흥원이 이의내용 접수 후 접수일 포함 7일 이내 e-mail로 회신

## □ 전국대회

- 일시
  - 예비소집 및 오리엔테이션 : 2018. 7. 20(금), 15:00
  - 대회개최 : 2018. 7. 21(토), 09:00 ~ 18:00
- 장소 : 서울 고려대학교 화정체육관(예정)
- 참가인원 : 초·중·고등부 각 200명 총 600명
  - ※ 단, 시·도교육청(원)은 총 T/O 이내에서 학교급별 참가인원을 조정할 수 있음

구분	초등부	중등부	고등부	소계
강원도교육청	7	7	7	21
경기도교육청	47	46	43	136
경상남도교육청	14	13	13	40
경상북도교육청	10	10	10	30
광주광역시교육청	7	8	8	23
대구광역시교육청	10	10	11	31
대전광역시교육청	7	7	7	21
부산광역시교육청	11	12	12	35
서울특별시교육청	28	29	30	87
세종특별자치시교육청	3	3	3	9
울산광역시교육청	6	6	6	18
인천광역시교육청	12	11	11	34
전라남도교육청	8	8	8	24
전라북도교육청	8	8	9	25
제주특별자치도교육청	4	4	4	12
충청남도교육청	9	9	9	27
충청북도교육청	7	7	7	21
총 계	198	198	198	594

※ 대회 개최지역은 초·중·고 각 2명씩 총6명 추가배정

- 문제출제
  - 각 분야별 수준에 맞는 문제해결 및 프로그램 작성능력 평가
    - ① 사용언어 : Linux(Ubuntu 12.04 LTS i386)내장 C언어
    - ② 사용기기 : IBM PC 호환기종
  - 출제방향 : 수학적 지식·논리적 사고능력을 필요로 하는 알고리

증과 그 구현을 경시하는 문제출제

- 출제문항 : 초·중·고등부 각 4~5문항(4시간)
- ※ (2018년) 문제 난이도를 낮춰 구성하고 보편적 공교육기반으로 출제
- ※ (2018년) 문제구성 비율 및 난이도는 문제출제위원회에서 최종 확정하고, 문제출제 및 검수위원으로 초·중·고교 현직 교사 포함
- 평가방법
  - 응시자는 작성된 프로그램(답안)을 본인 PC에서 네트워크로 제출
  - 네트워크로 취합된 프로그램(답안)은 자동 채점프로그램으로 평가
  - 응시자는 채점된 평가결과를 본인 PC에서 실시간으로 확인 가능
  - ※ 시험 종료 1시간 전 채점결과는 비공개로 전환
- 동점 처리 기준
  - 소스 프로그램 제출 횟수가 적은 사람이 앞선 순위
  - 제출횟수가 동수인 경우 마지막 유효점수를 받은 시간이 빠른 사람이 앞선 순위
- 추진일정
  - 참가신청서 접수 : 별도 접수 절차 없음
  - ※ 단, 기 작성·제출된 지역대회 온라인 참가신청서와 변동사항이 있는 경우만 별도로 한국정보화진흥원으로 변경신청
  - 예비소집 및 오리엔테이션 : 2018. 7. 20(금), 15:00
  - 대회일시 : 2018. 7. 21(토), 09:00 ~ 18:00
  - 결과평가, 이의신청 접수 및 결과통보 : 대회 당일
  - 최종결과 발표 : 2018. 8. 1.(수)
  - ※ 스마트정보문화포털 홈페이지 공지 및 입상자 공문 발송 예정
  - 시상식 : 상위 입상자 대상으로 별도 시상식 개최(10월, 예정)

### 3. 기타사항

- 과학기술정보통신부 및 한국정보화진흥원의 지원을 받아 지역대회를 실시하는 시·도교육청(원)은 동 운영계획 및 '한국정보올림피아드 운영지침'을 준수
- 지역대회 운영과정에서 발생하는 문제의 해결 및 사후조치 등 대회의 원활한 운영을 위하여 최대한 협조

- 전국대회 이전에 상급부문 검정고시에 합격할 경우, 해당 부문으로 재분류하여 응시
  - ※ 해당 응시자는 주관기관(NIA)에 이를 사전 고지하여야 하며, 지역대회 개최 이전에 대학진학 검정고시에 합격한 자는 응시불가
- 전국대회 은상이상 수상자(중2~고2)는 차기년도 아시아·태평양 정보올림피아드대회(APIO) 참가자격 부여(차년도 5월경, 온라인)
- 전국대회 우수 입상자(중2~고2) 중 순위에 따라 성적이 우수한 일부 학생을 국제정보올림피아드(IOI) 교육생으로 선발
  - ※ IOI 교육생으로 선발된 학생은 교육성적에 따라 차년도 IOI (2018.7~8월경 개최) 한국대표로 선발됨

### 4. 출전제한

- 경시부문 또는 공모부문에서 대상을 기 수상한 자중에서 상급학교에 진학하지 아니한 자
  - ※ (참관 응시) 전국대회 경시부문 대상 既수상자 중 상급학교에 진학하지 아니한 학생은 참관 자격으로 참가 가능(NIA에 e-mail로 참가신청 접수, 시상 대상에서는 제외)
- 당해 연도 국제정보올림피아드 또는 국제과학경진대회 참가자로 결정된 청소년
- 지역대회 응시희망자 중 대학진학 검정고시에 합격한 자
  - ※ KOI 지역예선 응시 희망자 중 고교진학 검정고시에 합격한 자는 고등부에 참여
- 경시대회에서 부정행위가 적발된 자
- 공모대회에서 표절, 대리작, 기수상작 등으로 밝혀진 적이 있는 자
- 대한민국 국적을 미보유한 청소년(경시·공모부문 공통)

## II. 제35회 한국정보올림피아드 공모부문 세부계획(안)(예정)

구분	일정
작품접수	2018. 6. 29.(금) ~ 2018. 7. 12.(목)
서면심사	2018. 8. 3.(금) ~ 2018. 8. 13.(월)
서면심사 결과 발표	2018. 8. 17.(금)
대면심사	2018. 8. 29.(수) ~ 2018. 8. 31.(금)
최종심사	2018. 8. 31.(금)
수상자발표	2018. 9. 5.(수)
시 상 식	10월 중

※ 상기 일정은 상황에 따라 변경 가능

### 1. 전년도 대비 달라진점

- (공모분야 신설) 주변기기 및 임베디드 SW를 사용하는 “SW Maker분야”를 신설하여 다양한 학생들의 참여기회 확대

### 2. 대회개요

- 주제 : 더 나은 사회를 위한 SW아이디어
- 공모분야
  - 응용SW분야 : 주변기기를 사용하지 않는 순수 응용SW
  - SW\_Maker분야 : 다양한 디지털기기를 이용하여 제작한 창작품
    - ※ 반드시 본인이 코딩한 내용이 포함되어 있어야 함
- 사용언어 : 제한없음(일반PC, 스마트폰, 태블릿PC 등에 사용되는 모든 언어)
- 사용기기
  - 응용SW분야 : PC, 스마트폰, 태블릿PC 등 (주변기기 미사용)
  - SW\_Maker분야 : 사용기기 제한 없음 (드론, VR 등 다양한 기기 사용 가능)
    - ※ 아두이노, 큐리보드 등의 임베디드 보드 사용시 SW\_Maker분야로 지원
- 참가자격 : 초·중·고 재학생, 취학연령을 기준으로 해당분야 재학생과 동등한 자격요건을 구비한 청소년
- 참가형태 : 개인 또는 팀(3인 이하)별 1개 작품

- 제출내용 : 참가신청서, 작품구상도, 프로그램설명서, 소스 및 실행 프로그램

※ 프로그램설명서에 참고한 프로그램명, 참고부분, 개발일지 등을 상세히 기재하여야 하며, 미기재시 수상후보에서 탈락 조치

#### - 제출형식

제 목	: 작품명, 성명 기재 (예) 스마트000, 홍길동, 홍길순)
내 용	: 지역명, 학교명, 학년, 성명, 전화번호, e-mail 기재 (2명 이상의 팀일 경우 팀원 전원 동일 형식으로 기재) (예) 대전, 한빛고등학교, 2학년, 홍길동, 010-1234-4321, honggildong@gmail.com
첨부파일	: 1개의 파일로 압축하여 제출 (* ZIP, RAR, ALZip 파일만 제출 가능)

※ 대용량 e-mail이 발송 불가능한 경우 cd, usb로 우편 또는 방문 접수 가능하며, 접수기간 내 소인이 찍힌 우편물만 인정함.

### 3. 접수

- 접수기간 : 2018. 6. 29.(금) ~ 2018. 7. 12.(목) 18:00까지
  - 응시자는 지도교사의 추천(확인)을 득한 후, 온라인(스마트정보문화포털 ; <http://www.digitalculture.or.kr>)으로 참가신청서 작성
    - ※ 참가신청서 작성시 대안학교 재학생, 검정고시 출신자, 홈스쿨러 등의 참가자는 지도교사 추천(확인) 생략
  - 온라인 참가신청서 접수 후, 해당 지역 교육청(원) 담당자의 승인을 득한 자에 한해서 대회 참가 가능

### 4. 심사

- 각 분야별 학계 및 업계 전문가로 심사위원 구성
- 심사방법

구 분	심 사 방 법
심사위원회 개최	심사위원 위촉 및 심사 계획 수립
1차 심사(서면심사)	작품설명서, 개발계획서 등을 토대로 부문별 개별 심사
2차 심사(대면심사)	1차 심사 통과 작품을 대상으로 대면 심사(응시자의 작품시연 및 설명)
3차 심사(최종심사)	최종 입상자 확정(심사위원 전체회의)

- 심사 평가 항목(안) : 추후 심사위원회에서 확정

□ 참고사항 : 전년도(2017년) KOI 공모 심사 평가 항목

평가항목	평가내용	비고
창의성 (Creativity)	- 과학적 착상(작품 아이디어)의 독창성 ※ 창의성에 의한 순수 창작품에 높은 평가(모방 의심작품은 별도표시 요망) - 문제해결을 위한 접근방법, 데이터 분석 및 해석의 디자인과 구조 - 연구주제(연구과제), 조사 및 연구방법 및 결과데이터 등이 과학적이고 창의적인가? - 학문적, 사회적, 과학적으로 가치가 있는가?	
과학적사고/ 기술적 목적 (Scientific Thought/ Engineering Goals)	- 해결과제가 명확하며, 결과도출 후 제언이 과학적으로 적절한가? - 변인설정이 명확하고, 정확한가? - 학생들이 관련 연구이론에 대해 정확히 이해하고, 각 관련영역을 탐구하였는가? - 작품이 실현가능하고, 경제적 가치가 있는가? - 작품의 디자인 또는 구조가 유용한가? - 관련된 유사작품에 비해 획기적으로 향상된 점이 있는가? - 다양한 상황에 대한 충분한 테스트가 이루어졌는가?	
완벽성 (Thoroughness)	- 해결과제에 대한 결과가 정확하고, 명확한가? - 여러 번의 연구과정을 거쳐 나온 결과인가? - 오류사항에 대한 충분한 인지 및 고려를 하였는가? - 관련된 기존 연구자료에 대한 이론적 조사가 충분한가? - 결과의 도출된 내용이 충분한 신뢰성을 가지는가?	
기술성 (Skill)	- 데이터 수집을 위한 적절한 절차가 있었는가? - 지도교사의 지도 및 전문가 지도(멘토)가 적절히 이루어졌는가? - 학생들이 주제-가설설정, 데이터수집, 결과도출 등 전 과정에 주도적으로 참여하였는가? ※ 교사 및 멘토가 주도한 작품은 실격처리	
명확성 (Clarity)	- 학생들이 해결과제(목적), 절차, 결론 및 제언에 대해 정확히 이해하고 있는가? - 수집되거나 도출된 데이터에 조작 등의 문제는 없는가? - 데이터 및 결과에 대한 과학적 설명이 유의미한가? - 학생이 수행할 수 있는 과제인가? ※ 암기된 발표보다 '원리에 대한 프로그램 제작자의 이해' 필요	
협동성 (Teamwork) (*2명이상 팀일 경우 해당)	- 작품 제작과 출품과정에서 팀원들의 협동여부 및 참여정도는 어떠한가? - 출품자들의 역할분담, 최종작품에 각 팀원들의 공헌도 및 이해도 등은 적절한가?	0~ -5점
개발가능성 (Possibility)	- 작품은 기간 내 실제 구현이 가능한가?	

### 5. 출전제한

- 경시대회 출전제한 조건과 동일
- 국제과학기술경진대회 참가자 중 상급학교에 진학하지 않은 학생
- 수상 후라도 수상작이 표절작, 타대회 기입상작, 대리 개발작으로 판명 시 수상은 취소되며 향후 3년간 대회참가를 제한함  
※ 대면 심사(2차) 전에 동일 작품이 타 공모대회 수상작으로 확정될 경우, 본 대회 신청을 즉시 철회하여야 하며, 대면 심사일 시점으로 타 대회 심사 진행 중일 경우, 결과 발표예정일 등을 NIA에 고지하여야 함
- 대면 심사(2차) 진행 전 상급부문 검정고시에 합격한 경우, 해당 부문으로 조정하여 심사 진행할 수 있도록 사전 고지

[붙임1]

## KOI 경시부문 참가신청서 (비재학생, 외국인학교 재학생 등)

<b>접수 번호</b>				
<b>분야</b>	<b>참가부문</b>	<input type="checkbox"/> 초등부 <input type="checkbox"/> 중등부 <input type="checkbox"/> 고등부 <input type="checkbox"/> 청소년 <i>(비재학생은 해당학교급과 청소년 둘다 표시)</i>		
<b>참가 학생</b>	성 명	(한글) 온 누리	학교명	(서울) 하늘초등학교
		(영문) On Nuri	학년	5학년
	생년월일	필수 기재	연락처 (전화번호)	필수 기재
	Email	필수 기재		
	주소/우편번호			
<b>보호자</b>	성 명			
	연락처 (전화번호)	필수 기재		
<p><b>본인은 제35회 KOI 경시부문에 응모함에 있어 동 대회의 제반사항을 준수하며, 위와 같이 참가를 신청합니다.</b></p> <p style="text-align: right;">2018년 월 일</p> <p style="text-align: right;">참 가 자 : 000 (인) 보 호 자 : 000 (인)</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>한국정보화진흥원 원장 귀하</b></p>				

[붙임2]

접수 번호	<b>KOI 경시부문 전국대회 이의신청서(양식)</b>		
<b>분야</b>	<b>참가분야</b>	<input type="checkbox"/> 초등부 <input type="checkbox"/> 중등부 <input type="checkbox"/> 고등부	
<b>신청자</b>	성 명	(한글) 온 누리	학교명(학년) (서울) 하늘초등학교(5학년)
	연락처 (전화번호)	필수 기재	e-mail 필수 기재
<b>보호자</b>	성 명	(한글) 온 누리	
	핸드폰번호	필수 기재	
<b>이의 신청 사유</b>	이의신청의 구체적인 이유를 상세히 기재		
<p>본인은 제33회 KOI 경시부문 전국대회 결과와 관련하여 위와 같은 이유로 이의를 신청합니다.</p> <p>2018년 월 일</p> <p>참 가 자 : 000 (인) 보 호 자 : 000 (인)</p> <p><b>한국정보화진흥원 원장 귀하</b></p>			