

정보올림피아드 발전 방향에 관한 연구

서재철*, 유지열**, 임영환***

송실대학교 컴퓨터공학과*, 한국정보문화센터**

송실대학교 컴퓨터공학과***

요 약

한국정보올림피아드는 미래사회의 정보화 꿈나무를 위한 일종의 인재 양성 프로그램이다. 이는 향후의 다양한 사회에 대비하기 위한 인재 양성을 목적으로 1984년부터 전국PC경진대회부터 시작되어 금년도 17회 대회에 이르게 되었다. 이에 새로운 전기를 맞이하여야 한다. 즉, 대학생, 실업고, 일반인 등 새로운 대상을 위한 대회가 신설되어야 하며, 세계화와 실제로 사업화 할 수 있을 정도로 확대 발전되어야 한다.

A Study for Korean Information Olympiad Development

Jae-Chul Suh*, Ji-Yul Yoo**, Young-Whan Im***

ABSTRACT

Korea Infomatics Olympiad is the kind of promotion program for future's talent in computer part. It is 17th since 1984 - 1st tournament. It must have a great change. That's why it's targets are just primary, middle school and high school students. So it must spread their scopes especially in university student, industrial highschool students and publics as like globalization and business area.

1. 서론

한국정보올림피아드는 정보사회를 선도할 정보통신분야 영재 조기 발굴과 청소년들의 창의적인 S/W 개발능력 배양 및 환경조성을 위하여 신설되었다. 한국정보올림피아드는 크게 경시와 공모로 나누어서 실시하고 있으며, 경시부문 상위 입상자자는 국제정보올림피아드(IOI)에 내보내고 있으며, 공모부문 상위 입상자는 국제과학기술경진대회(ISEF)에 출전시키고 있다.

국토의 면적은 작지만 훌륭한 인재를 탄생시키기 위해서는 또한 경쟁력 있는 소프트웨어를 만들기 위하여, 현행 실시하고 있는 경시와 공모를 확대 발전시키기 위한 방안을 강구하여 보았다.

이어, 대상층의 발굴을 위한 고찰과 분석을 통하여 대학생대회, 실업계고교, 교사 및 일반인 등 계층의 세분화와 북한과 재외 외국인 학생을 대상으로 하는 범 계층적 대회로 확대발전 방안으로 연구하였다.

II. 정보올림피아드의 역사

한국정보올림피아드는 '84년 제1회 전국PC경진대회를 시작으로 2000년 제17회 한국정보올림피아드 대회까지 매년 개최되어 왔다.

이는 전국 초·중·고등학생의 정보통신 분야 영재발굴 및 컴퓨터 교육 저변확산을 위해 정부가 시행하는 국내 유일의 대회이다.〈표1〉

본 대회는 정보화에 대한 사회적 인식이 거의 없었던 '80년대 초에 미래 정보사회를 선도할 학생 대상의 전국대회를 개최함으로써 학생들의 정보화에 대한 인식을 새롭게 하였으며, 본 대회를 통하여 배출된 우수한 학생들이 사회 각계에서 정

개최 년도	행사 명칭	주최 기관	특기사항
1회('84년) ~4회 (87년)	전국PC 경진대회	과기처,체신부, 상공부,교육부, 총무처	○ 주관기관 변경 - 1회~ 6회 : 시스템공학 센터 - 7회~10회 · 경시 : 한국통신 · 공모 : 한국과학기술진 흥재단
5회('88년) ~11회 (94년)		체신부,과기처, 교육부	- 11회~13회 · 경시 : 한국정보문화센터 · 공모 : 한국과학기술진 흥재단
12회 (95년)		정통부,과기처, 후원:교육부	-14회: 한국정보문화센터 ○6회부터 대통령/총리상 패지 ○10회부터 대학·일반부 패지
13회 (96년) ~17회 (00년)	한국정보 올림피아 드	정통부 후원:교육부	

〈표1〉 연도별 행사 주최기관 및 특기사항

보화에 대한 인식을 새롭게 하였으며, 본 대회를 통하여 배출된 우수한 학생들이 사회 각계에서 정보화 역군으로 활발히 활동함으로써 학생들의 창의적인 S/W개발 및 사회적 정보화 교육 열의를 크게 높이는 계기가 되었다.

최근 대학입시에서 대부분의 대학이 본 대회 입상자에 대한 특기자 전형 자격을 부여함으로써 본 대회에 대한 공신력이 사회적으로 크게 인정받게 되었으며, 학부모 및 학생들의 최대 관심행사로 부각되고 있다. 따라서, 정보통신 분야 영재를 지속적으로 발굴하고 미래 정보사회의 경쟁력 확보를 위하여 발전적인 대회운영 방안이 필요하다.

III. 정보문화운동과 정보올림피아드

1980년대 이후 미국을 비롯하여 세계 각국은 정보통신 인프라를 조기에 구축하고 정보산업의

발전을 국가사회 발달의 우선 순위로 정하며 부단히 노력해 왔으며, 1980년대 후반에 접어들어서는 서구선진국은 물론 당시 우리나라의 경쟁국인 대만, 싱가포르 등에서도 정보화를 국가경쟁력 강화를 위한 최우선의 전략으로 선택하여 정보기술의 개발과 정보산업의 육성 등 정보화에 총력을 경주하기 시작했다.

우리나라도 정보통신분야에서 '80년대 중반까지만 하더라도 정보통신산업은 전화와 같은 기본통신서비스만 조금 발전되었을 뿐 부가통신이나 이동통신과 같은 정보통신서비스산업 분야는 초보적인 영아기 수준에 불과했다. 이러한 상황에서 우리나라 정보통신산업 육성과 함께 국가사회의 정보화가 미래 국가사회 발전의 근간이라는 인식 하에 1987년 제6차 경제사회발전 5개년 계획에서부터 본격적인 정보화를 추진하기 시작하여 오늘날에 이르고 있다. 특히 최근에는 IMF하의 경제운영이라는 국가적인 경제적 비상사태에 출범한 국민의 정부는 경제적 어려움을 탈피하고 고도의 선진국가를 건설하기 위한 과제로서 정보사회의 조속한 실현을 목표로 보다 구체적인 정책을 실시하고 있다.

그러나 현재까지 우리나라 정보화 추진과정을 회고해보면 대체로 정보화가 공급위주로 이루어짐으로써, 발달해 가는 정보기술이나 정보산업에 비해 정보사회 구현을 위한 각종 제도적 준비를 비롯하여 일반국민들의 정보화마인드 및 정보통신 이용능력 등은 정보기술의 발전속도를 따라가지 못하는 문화지체(cultural lag) 현상이 나타나고 있다. 정보통신기기의 공급과 수요의 불균형, 정보기기 및 정보의 실제 일상생활에서의 활용저조, 또는 범죄나 음란물 등의 불건전한 방향의 이용 등 문제가 발생하고 있다.

따라서, 정보통신기반의 고도화와 정보통신산업의 활성화를 도모하고 정보기술의 혁신이 사회발전 및 궁극적으로는 선진 정보사회의 건설을 위한 유리한 환경조성을 위해서는 정보통신 기술의 혁신에 대응할 수 있는 사회적 견인력으로서 정보문화의 확산 및 내실화가 절실하다는 것을 인식하게 되었다. 이러한 인식은 정보사회의 기술적 추진력(technological push)에 상응하여 사회적 견인력(societal pull)을 활성화시키기 위한 노력의 하나로 정보사회에 대한 국민의 인식을 높이고 그 조기 실현에 대한 국민적 공감을 얻어내는 한편, 전체 국민이 정보기기를 활용할 수 있는 능력을 갖도록 함으로써 정보화 진전에 대하여 국민들이 받아들일 수 있는 능력과 태세를 갖추도록 하자는 맥락에서 정보문화 확산은 매우 중요하다.(한국정보문화센터, 1998, 정보문화확산 및 내실화방안 연구).

정보올림피아드는 사회구성원들, 특히 청소년들에게 정보화 과정에 참여를 자극하여 정보문화 확산 및 내실화에 기여하게 된다. 우리나라의 경우 자녀 교육에 대한 관심이 매우 높은 특성을 볼 때, 초등학교부터 고등학교까지의 정보올림피아드나 정보경시대회는 학생들 뿐 아니라 학부모 및 교사들에게까지 정보화의 중요성과 관심을 불러일으킴으로써, 정보문화를 확산시키는데 매우 중요한 역할을 하게 된다.

이처럼 정보올림피아드는 사회구성원들에게 정보화에 대한 관심을 불러일으키고 정보화 과정에 동참하게 함으로써 정보문화를 확산시키고 내실화를 다지게 한다. 나아가 이는 한층 빠르고 성숙된 정보사회의 조기구현을 가능케하여 정보사회가 지향하는 성숙된 복지 정보사회를 실현하는 기초를 제공한다.

Ⅳ. 한국정보올림피아드 운영현황

4.1 한국정보올림피아드 경시부문

한국정보올림피아드의 추진 체계를 살펴보면 주최는 정보통신부, 주관은 한국정보문화센터, 후원은 교육부이다.

대회일시는 전국 학교의 학사 일정을 고려하여 매년 7월중순경에 실시되며 예비소집 1일과 경시일 1일 총 2일에 걸쳐 진행된다.

대회장소는 총 참가인원(약 300명)을 수용하는 장소에서 진행하고 있으며 금년까지는 서울대학교 중앙교육연구전산원에서 실시하였다.

참가인원은 전국의 초·중·고등학생 각 90명 총 270명이며(※ 지역별 총 참가인원 외에 10% 범위 내에서 여학생 추가로 추천 가능) 이들 학생은 각 시·도 교육청 대회 입상자중 추천된 학생들이다. 신청서는 시·도 교육청에서 참가신청서를 한국정보문화센터에 일괄 통보로 이루어진다.

문제출제와 채점은 대회의 공정성과 신뢰성을 위하여 전문기관에 의뢰하고 있으며 출제방향은 창의력과 논리적 사고능력을 필요로 하는 알고리즘과 그 구현을 경시하는 문제로 출제되며 국제화 세계화에 발맞추어 IOI 출제경향을 따르고 있다.

경시내용은 각 분야별 수준에 맞는 문제해결 및 프로그램 작성능력을 평가하며 평가방법은 채점프로그램 적용하여 공정하고 신속하게 이루어진다. 참가자는 파일 입출력이 가능하도록 실행파일을 꼭 생성하여야만 한다.

사용언어는 Quick-BASIC, TURBO-PASCAL, TURBO-C로 제한하며 권장 버전은: Quick-BASIC 4.5, TURBO-PASCAL 7.0, TURBO-C++3.0이다.

사용 기기는 동일한 조건과 환경에서 진행될 수 있도록 IBM PC 호환기종으로 사전에 주최측에서 철저히 준비한다. 초·중·고 각 3문제가 출제되며 참가학생은 4시간동안에 주어진 문제를 해결해야한다.

수상자 발표는 대회가 종료된 후 주최기관에 보고한 후 즉시 언론사에 보도자료를 배포하고 한국정보문화센터 홈페이지 게시하여 발표되며 전국 16개 시·도 교육청에 통보한다.

시상방법은 시·도 교육청에 상장과 메달을 전수하여 해당 교육청에서 자체시상식을 갖도록 하였다.

시상내역을 보면 정보통신부장관상 18명, 교육부장관상 9명, 한국전산원장상 60명, 한국정보문화센터소장상 최고138명에게 상장과 메달을 수여한다.<표2>

구분	시 상 인 원			시상내용
	초등부	중등부	고등부	
대상	교육부(1)	정통부(1)	정통부(1)	상장/ 메달
금상	교육부(3)	정통부(3)	정통부(3)	
은상	교육부(5)	정통부(5)	정통부(5)	
동상	한국전산원(20)	한국전산원(20)	한국전산원(20)	"
				"
장려상	ICC (최대88)	ICC (25내외)	ICC (25내외)	"
계	최대 117	54	54	최대 225

<표2> 한국정보올림피아드 경시부문 시상내용

또한 중·고등부 대상수상자 지도교사 2명에게는 정보통신부장관 표창장을 수여하며 초등부 대상수상자 지도교사 1명에게는 교육부장관상장을 수여한다.

참고로 경시부문 대상, 금상 수상자 중 상급학교에 진학하지 아니한 학생과 국제정보올림피아드에 출전하여 입상한 학생은 출전이 제한된다.

중·고등학생부 대상, 금상, 은상 수상자는 국제정보올림피아드 참가 후보자격 부여되며, 고등부 우수 입상자에게는 서울대, 한국과학기술원 등 대부분의 대학에서 정보화 특기생 특례입학 자격이 부여된다. 또한 중등부 상위 입상자에게는 서울과학고 등 특수목적고등학교의 입학특전(지원자격, 가산점 등)이 부여된다.

4.2 한국정보올림피아드 공모부문

한국정보올림피아드의 추진 체계를 살펴보면 주최는 정보통신부, 주관은 한국정보문화센터, 후원은 교육부와 인텔코리아이다.

참가대상은 전국의 초·중·고등학교 학생이며 공모분야로는 기초 및 응용SW를 포함한 전 분야이다. 사용언어는 일반 퍼스널 컴퓨터로 사용되는 모든 언어가 해당된다. 사용 기기는 일반 퍼스널 컴퓨터로 제한 (CD-ROM, 마우스, 조이스틱, 프린터, 영상/음향 기기 등 PC장착 주변기기 부착 사용 가능)한다.

응모형태는 1인 1작품을 원칙으로 단체작품의 응모는 불가하다. 발표는 각 시·도 교육청과 ICC홈페이지를 통하여 입상자 발표한다. 시상은 각 시·도 교육청에 상장과 메달을 전달하여 시상한다. 시상내용은 총 57명으로 <표3>과 같다.

입상자에 대한 혜택은 대부분의 4년제 대학에서 본 대회 입상자에게 특기자 전형 기회를 제공하고, 미국에서 열리는 Intel ISEF(International Science & Engineering Fair) 참가자격이 부여된다. 이는 공모부문 중·고등학생부 입상자 중 2명이 선정된다. 또한 지도교사상으로는 교육부장관상으로 초등학생부 대상수상자 지도교사 1명

구분	시상인원			내용
	초등부	중등부	고등부	
대상	1 (교육부)	1 (정통부)	1 (정통부)	상장 및 메달
금상	1 (교육부)	1 (정통부)	1 (정통부)	
은상	2 (교육부)	2 (정통부)	2 (정통부)	
동상	5 (ICC)	5 (ICC)	5 (ICC)	
장려상	10 (ICC)	10 (ICC)	10 (ICC)	
계	19	19	19	

* 표안의 ()는 상장발급기관

<표3> 한국정보올림피아드 공모부문 시상내용

에게 수여되며, 정통부장관상으로 2명을 중·고등학생부 대상수상자 지도교사에게 수여된다. 2000년도 작품 접수현황은 <표4>과 같다.

초등학생부	중학생부	고등학생부	계
38	57	92	187

<표4> 작품 접수 현황

접수자료는 참가신청서, 접수표, 출품작 설명서, 프로그램을 담은 보조기억매체 원시프로그램, 실행프로그램이 들어 있어야 한다. 예비심사의 평가 방법은 출품된 작품설명서, 원시프로그램, 실행프로그램을 토대로 각 부문별(초·중·고등부)로 편성된 심사위원이 예비심사 평가표에 의거하여 개별적으로 심사한다. 최종순위는 각 심사위원이 평가한 순위를 합계하여 높은 점수 순으로 심사위원 전체회의를 통하여 확정한다.

구 분	평 가 항 목	배 점
예비심사 (개괄 심사)	프로그램 구성 (프로그램의 구조화)	30
	프로그램 기술 (프로그램 제작 기술)	30
	사용자 편의성 (USER INTERFACE 측면 에서의 편의성)	20
	문서화 (프로그램설명서, 매뉴얼 등)	20
합 계		100

〈표5〉 예비심사 평가항목 및 배점기준

본 심사는 평가결과 동점자 또는 심사위원간 이견이 있을 경우 심사위원 전원의 협의 후 필요절차(재심, 투표 등)에 따라 결정하며, 응모작품이 기존 소프트웨어를 모방한 것이나 대리작성 작품일 경우 심사대상에서 제외한다.

예비심사의 평가결과는 본심사 대상자를 선별하는 기준으로만 활용되며 최종순위의 결정은 본심사 결과를 토대로 한다. 심사위원이 필요하다고 판단될 경우 응모자를 직접 불러 면담 할 수 있으며 이에 불응할 경우 심사위원이 임의로 심사할 수 있음은 물론 응모자의 입상자격을 박탈할 수 있다. 심사위원은 응모자에게 개발당시의 사용 기기를 제출하도록 요구할 수 있으며, 한편 응모자가 원할 경우 응모자 본인의 기기로 심사 받을 수 있도록 한다.

응모자의 전체순위가 입상범위에 있더라도 응모작의 수준이 현저히 떨어진다고 판단될 경우 시상내역의 조정 가능하며, 이에 대한 판단은 심사위원 전원과 한국정보문화센터 관계자의 협의후 주관기관인 한국정보문화센터가 최종 결정한다. 참고사항으로 예비심사의 근거가 되는 작품설명서는

어린 학생들의 표현의 미숙함으로 인하여 자기작품을 제대로 설명하지 못하는 경우가 있는데 이를 감안하여 프로그램의 창의성에 중점을 두어 심사하여야 하며, 본 대회의 입상자는 과학고등학교 및 4년제 대학 입학 시 특례입학전형의 기회가 부여됨으로 입상여부가 매우 민감한 사항이다. 따라서 심사의 전과정에서 비밀의 유지가 필수적이다.

평가방법은 예비심사를 통하여 선발된 응시자(부문별 15순위까지 선발)가 심사위원 앞에서 본인작품에 대한 발표와 질의 응답을 통하여 응모작품의 본인 개발 여부를 중점적으로 체크한다. 최종순위는 각 심사위원이 평가표에 의거 평가한 순위를 합계하여 낮은 점수 순으로 심사위원 전체회의를 통하여 확정(본 심사 직후)한다.

본 심사 (대면심사)	독창성 (시중에 유통되는 프로그램과의 비교)	35
	실용적 가치 (실질적 활용성 유무)	25
	교육적 가치 (교육적인 활용 가치)	15
	작품의 완성도 (프로그램의 기능적인 측면에서 완성도 검토)	15
	면 점 (작품의 본인제작 여부 및 관여도)	10
합 계		100

〈표5〉 본 심사 평가항목 및 배점기준

V. 정보올림피아드 문제점

경시와 공모 두 부문 중 경시부문은 인지도와 참가학생의 참여도, 시·도 교육청에서 실시하는 예선대회, 국제정보올림피아드와의 연계 등 운영체계가 정립되어 안정적으로 운영된다. 그러나,

공공 기관의 성격에 교육 공무원들로서 형식과 절차로 형식대로 움직여지고 있으므로 좀더 유연히 움직여져야 한다.

다음에는 커뮤니티의 부족을 들 수 있다. 최근에는 각종 커뮤니티의 활성화하는 모습을 볼 수 있다. 예를 들어 대학생들간의 컴퓨터 서클 연합, '붉은 악마'라 칭하는 축구동호인 각종 모임들로 생활리 움직이고 있다. 이와 마찬가지로 올림피아드를 거친 인재들의 모임을 활성화할 필요가 있다. 따라서 자체 홈페이지(예) www.iolympiad.or.kr)과 같은 상호 교류의 장이 필요하다.

또한 작품을 전시의 부족으로 학생간의 정보에 대한 교환의 장이 전혀 없다. 이를 통해서 서로 정보 등을 교환하여야 하며, 자기가 부족한 점을 수상자 등의 작품을 봄으로서 차기에 대비할 수 있도록 해야 한다. 또한 공모된 작품을 심사하고, 출제한 심사위원들의 작품 설명회 등이 있어야 좀 더 나은 대회로 갈 수 있다.

5.1 한국정보올림피아드 발전방안

현재까지 운영되어 온 경시부문과 공모부문은 나름대로 역사와 전통을 고수 할 만큼 되어지고 있으며, 정부부처-정보통신부, 교육부간의 밀접한 관계를 유지하고 이어서 학생의 참가, 운영 등이 순조롭게 진행되고 있다. 특히 경시 부문은 전국적인 행사로 진행되고 있으며, 입상자 수준도 전세계 수위권에 드는 인재를 배출하고 있다. 또한 운영방식도 국제정보올림피아드와 견주어도 손색이 없는 대회로 발전된 만큼 현행방식이 잘 되고 있다.

반면, 공모부문은 참가학생의 장기적인 제작기간, 소프트웨어 개발부터 완성 즉, 분석, 설계, 구현, 테스트 등 전 과정을 혼자 힘으로 해결해야 하

는 특성으로 참여가 부족하고 활성화가 부족한 상태이다.

그러나 종합적이고 창의적인 소프트웨어 개발인력과 정보통신분야의 실질적인 인재들이 공모부문에서 많이 배출되고 있는 점에 비추어 공모부문의 운영활성화가 우선적으로 필요하다.

다음은 공모부문 운영활성화에 대한 방안이다. 우선, 배경과 필요성으로

- ① 지식과 정보가 우선되는 21C는 창조적 지식인에 의해 사회질서가 유지될 것이며 국제경쟁력에서 우위 확보하며
- ② 이를 위해 지식기반 국가 건설에 핵심역할을 수행할 젊은 인재의 적극적인 발굴이 요구되고
- ③ 창조적 인간화에 대한 분위기를 조성하고 이의 구체적인 검증과 실현을 위해 전국 학생을 대상으로 운영중인 한국정보올림피아드 공모부문을 확대 발전시킬 필요가 있다.

이의 추진방안으로 아래 사항을 제시하고자 한다.

- ① 지역(예선)대회 신설
 - 전 지역(16개 시·도)에서 지역대회를 개최토록 하고 ICC는 전국대회를 감안하여 지역별 대회일정 및 인원배정 등 조정역할
 - KOI 예선대회로 운영되도록 하며 상위 입상작품이 전국대회에 출품될 수 있도록 함
 - 지역의 최고상인 시·도 교육감상을 제정토록 하여 대회의 권위와 지속성 유지
 - 대회 계획부터 시상까지 시·도 교육청 한 국정

보올림피아드 담당 부서에서 진행토록 하며

ICC는 전 지역대회가 안정적으로 운영되도록 유도

② 전시회 개설

- 시·도 대회에서 선발된 우수작 100여 작품을 일정장소에 전시하여 본심사 실시
- 심사기간 중 출품자가 심사위원에게 프리젠테이션
- 심사 후 일정기간 동 장소에서 일반인에 전시 및 홍보(점진적으로 ISEF의 유익한 방식을 도입하여 공모전을 체계화)

③ 심사기준 개선

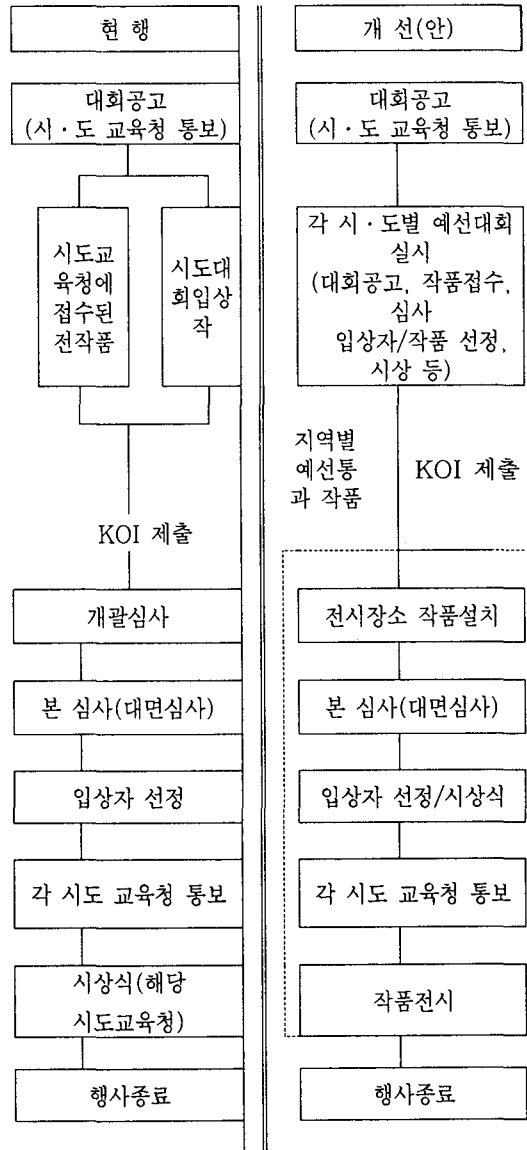
- 국제대회(ISEF)에 참가하여 경쟁력 있는 작품이 선정되도록 기준 개선, 즉 정보사회 및 S/W산업 기여가능성, 현실적이며 실용가능성, 창조성, 기존의 유통S/W와 경쟁가능성 등 고려
- 현행 예비심사(프로그램구성, 프로그램기술, 사용자편의성, 문서화) 및 본 심사(독창성, 실용적 가치, 교육적 가치, 작품의 완성도, 면접)로 되어있는 기준에 위의 사항을 고려(항목추가 또는 배점비율 조정)하여 심사
- 작품을 언어별, 분야별로 세분화하고 관련 분야 전문가로 심사위원 구성(현 6명을 10명으로 확대)
- 전시 및 심사 시기는 대학 특례입학 사정기간을 고려

④ 응모제한 개선

- 단체(2~3인)를 포함하여 공모작품의 수준 향상을 기하고 경쟁력 있는 작품이 출품되도록 유도(작품을 세분화하여 참여자의 아이디어가 결집 될 경우 보다 창조적이며 우수한 작품이 출품될 것으로 기대 됨)

⑤ 국제대회출전 확대

- 현재 상위 입상자 2명을 ISEF에 출전시키고 있으나, 경시대회수준인 4명으로 인원 확대



〈표6〉 운영체계도

기대효과로는 현 운영방식에 전시회를 추가하여 공모전 취지를 달성하고 일선 담당 기관의 적극적인 참여 및 언론의 관심을 유발시킬 수 있을 것이다.

또한, 전국적, 최고권위의 학생용 S/W작품을

전시함으로써 국내 수재학생 작품을 파악할 수 있는 장 마련하고 필요시 우수작을 학계 및 S/W업계와 연계하여 활용이 기대된다.

개인 및 시·도 교육청을 통한 접수에서 발생하는 문제점(공정성, 개발기간편차, 심사단계 등) 및 지역별 응모편차 해소, S/W개발에 대한 관심과 참여 확산이 기대되며 작품수준 향상 및 대학 특례 진학 수혜자 확대가 기대된다. 또한 정보화 관련 특기자 전형대학이 증가되고 있어 시·도 대회 입상자를 선발하는 대학도 확대될 것으로 기대된다.

6.2 대상별 정보올림피아드 발전방안

6.2.1 한반도 올림피아드 개최

현재 진행중인 한국정보올림피아드와는 별도로 북한을 포함한 재외 동포학생을 대상으로 경시대회 개최하며 장소는 서울과 평양에서 매년 번갈아가며 개최하며, 특히 IOI위원회(국제정보올림피아드)대회가 서울에서 개최되는 2002년에는 북한학생이 참가토록 사전에 관계기관(외교부, 통일부 등)과 협의 중에 있다.

6.2.2 대학생 프로그램 경시대회

세계적인 ACM-ICPC(ACM International Collegiate Programming Contest)의 Regional Programming Contest 개최 운영(별첨1)을 들 수 있다. 참가자격은 대학생(19-22살) 3명을 1팀으로 구성하여 참가하며 경시대회는 KOI 경시부문과 같이 알고리즘 작성능력을 테스트한다. 경시대회는 6-8개의 주어진 문제를 5시간 동안 해결해야하며 경시는 예선(9월~11월경), 본선(이듬해 2월 중순 - 3월초)으로 진행된다.

※ 69개국 1,000개 이상 대학에서 2,300개 이

상 팀 참가('99년)

※ 31개의 Regional 대회가 있으나 현재 국내에는 대회가 없음

6.2.3 대학생 S/W 공모전

국내 대학생들을 대상으로 기초 및 응용SW를 포함한 전 분야의 S/W를 단체전(개인포함)으로 공모하는 대회를 신설 운영한다. (게임용S/W, 교육용S/W, 멀티미디어, 유틸리티, 사무자동화 등)

대회 위상을 위하여 대통령상, 국무총리상, 정보통신부장관상 등 국내 최고 권위의 대회로 운영하며 공모, 심사, 입상자 선정, 시상, 전시회는 물론 우수작품이 벤처 및 S/W산업분야와 연결되도록 이와 관련한 홍보와 연계 등을 지원한다.

운영횟수는 년 1회 정도 운영하며 한국정보올림피아드와 겹치지 않는 3/4분기 경에 실시한다.

6.2.4 일반인 대상 S/W 공모전

대학생 S/W공모전과 유사하게 운영하되 우수작품을 벤처 창업하여 국내 유망한 S/W로 육성토록 지원한다. 국내 10위권 내에 포함되도록 목표를 정하고 이와 관련한 관련부처와 협의하여 전폭적인 지원한다. 사업성공시 ICC는 로얄티, 또는 일정지분을 확보하여 수익사업 기반 마련한다.

6.2.5 실업계고 정보활용 경시대회

정보산업의 참 일꾼을 발굴하기 위하여 전국 실업계고 학생을 대상으로 OA, 인터넷 등 실무활용능력 평가하는 대회를 신설한다. 운영횟수는 1회/년 정도 운영하고 예선은 각 시·도 교육청 주관으로 운영하고 본선은 정보통신부 주최, 한국정보문화센터 주관, 교육부 후원으로 운영한다.(별첨2)

6.2.6 정보교사경진대회

우수 교사를 발굴 독려하고 정보화 지도교사의 사기 진작을 위하여 정보통신분야 교사를 대상으로 프로그램 작성 및 정보활용능력 평가대회를 운영한다. 운영횟수는 1회/년 정도 운영하고 예선은 각 시·도 교육청 주관으로 운영하고 본선은 정보통신부 주최, 한국정보문화센터 주관, 교육부 후원으로 운영한다.<별첨2>

6.3 한국정보올림피아드 활성화 방안

6.3.1 입상자모임 결성 운영

한국정보올림피아드 입상자는 실력을 검증 받은 인재들로 타고난 S/W개발능력 소유자이다. 또한 17년간의 입상자 수는 수백 명에 이르며 이미 사회에 진출하여 산업역군으로서 충실한 역할 수행과 대학에 진학하여 사회진출을 위한 실력을 연마하고 있다. 이러한 유능한 인재를 하나로 묶는 동호회를 결성하여 ICC 수익사업에 연관된 방향으로 운영하고 국내S/W 개발경쟁력을 증진한다. 또한 참신한 아이템 발굴, 새 작품 개발, 벤처기업 탄생 등이 기대된다.

6.3.2 KOI 홈페이지 개발 운영

각종 정보 전달 및 나눔의 장으로서의 역할이 증대되고 있는 현재 한국정보문화센터의 홈페이지가 역할을 하고 있으나 체계적인 운영이 미비한 상황이다. 준비학생 및 관계자의 토론과 활동공간을 정 부차원에서 마련, 제공하고 주요내용은 과년도 문제의 소개 및 토론장으로 구성하여 운영한다.

6.3.3 기타

- 공개강좌(방학중) 개최

수상한 바가 있는 학생 및 관심과 능력이 있는 학생 대상 여름, 겨울 방학을 이용하여 운영한다.

- 시·도 교육청 지원
 - 각 시, 도 교육 장학사를 대상으로 단체 수강 및 특별 강좌 등을 개설하여 전반적인 향상 도모.
 - 각 시, 도 지도 교수를 위촉하여 각 시,도의 실력 향상에 기여토록 한다.
- 해당지역 우수교사, 학원 등 각종 지원
 - 각 시, 도 우수 교사, 학원을 위촉하여 각 시,도의 모델로서 선정, 실력 향상에 기여토록 한다.

Ⅴ. 결 론

한국정보올림피아드의 발전방향으로는 상기와 같이 공모부문의 활성화가 우선되어야 하며, 국제화, 세계화에 따라 한반도 정보올림피아드와 같은 적극적인 대회 개설 운영이 필요한 시기이다. 또한 ICPC와 결합하여 대학생 부문을 강화할 필요가 있으며, 또한 정보화 사회의 인재를 발굴하기 위한 실업계고 학생, 교사, 일반인 등 대상을 세분화하고 행사의 격을 높여 발전적인 대회로 운영해야 할 것이다. 이러한 이유로 올림피아드는 계속 발전되어야 하며, 지속적으로 추진되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 제15회, 제16회, 제17회 한국정보올림피아드 문제출제 및 심사용역보고서, 한국정보과학회
- [2] 제11회 국제정보올림피아드 참가보고서,

1999년 10월, 한국정보과학회,

- [3] 2002년 제 14회 국제정보올림피아드 국내 개최 기본 계획 수립에 관한 조사 연구, 한국정보과학재단
- [4] <http://cs.kaist.ac.kr/~acmicpc/index-k.html>
- [5] <http://acm.baylor.edu/acmicpc/>
- [6] <http://www.sciserv.org/isef/>
- [7] <http://olympiads.win.tue.nl/ioi/>
- [8] <http://www.ecdl.at/index.html?ecdleu.html>



서 재 철

1981년 한양대학교 토목공학과 (공학사)
 1992년 한양대학원 컴퓨터공학과 (전자계산학 석사)
 1997년 숭실대학교 대학원

컴퓨터공학 박사 과정, 멀티미디어 전공
 1989년-2001년 한국정보문화센터 정보생활부장
 2001년-현재 한국인터넷정보센터 기획관리부장
 관심분야: 인터넷, 디지털컨텐츠, 멀티미디어시스템, 가상현실 시스템, 원격교육 등



유 지 열

1988년 고려대학교 사회학과 (문학사)
 1991년 고려대학교 대학원 사회학과 (문학석사)
 1997년 고려대학교 대학원

사회학과 (문학박사)
 1998년 - 현재 한국정보문화센터 선임연구원
 관심분야 : 정보문화, 정보사회의 가치와 윤리, 사회불평등과 정보격차, 정보사회조직 등



임 영 환

1977년 경북대학교 졸업(박사)
 1979년 한국과학원 졸업(석사)
 1985년 Northwestern University 졸업 (박사)

경력 : '79.1-'96.2 한국전자통신연구소, 책임연구원
 '93.5-'94.5 스텐포드연구소(미국), 연구원
 '86.9-'91.12 한국과학기술원, 겸직교수
 '96.2-현 숭실대학교 정보과학대학 부교수
 관심분야: 멀티미디어, 에이전트, 초고속정보통신 소프트웨어 등

〈별첨1〉

〈대학생 프로그램 경시대회 소개〉

ICPC대회란 ACM(Association for Computing Machinery)로 8만명 이상 교수와 학생이 참여하는 국제적인 컴퓨터관련 협회와 공동으로 1947년 설립, 출판과 교육사업 이외에 프로그래밍 컨테스트 주관하는 대회이다. 이는 예선과 본선으로 매년 개최하며,

예선(Regional Programming Contest)은 대륙단위로 개최되며 현재 31개 지역대회가 운영한다. 매년 9월 - 11월경 개최된다. 보통 69개국 1,000개 이상 대학에서 2,300개 이상 팀 참가('99년)하며, 예선 1위팀 및 상위 랭킹 팀이 본선에 참가한다.

본선(Final Programming Contest)는 매년 2월중순 - 3월초에 개최되며, 2000년 3월 15일~19일 미국 올랜드 플로리다에서 58개팀이 경합하였다. 참가자격은 대학생(19-22살) 3명을 1팀으로 구성하여 참가하며,

경시대회는 알고리즘 작성능력 테스트하며, 경시대회는 6-8개의 주어진 문제를 5시간 동안 해결한다.

Regional Contest 현황을 보면 6개 대륙에서 31개 지역대회가 운영되고 있으며, 아시아지역은 6개, 아프리카/중동은 2개지역, 서태평양은 1개로 된다. 유럽은 6개, 북미는 11개, 남미는 5개가 된다.

아시아지역은 대만, 상하이, 다카, 교토, 칸푸, 테헤란이다. 국내현황을 보면 현재까지 지역대회가 없으며 관심 있는 학생이 팀을 구성하여 아시아 대회 중 선택하여 자비로 출전하였다. 한국 대회는 지역예선으로(<http://cs.kaist.ac.kr/~>

acmicpc/index-k.html) 주최는 ACM(미국정보과학회)과 한국정보과학회, 한국과학기술원(KAIST)이며, 후원은 정보통신부, 삼성데이터시스템(SDS), 삼보컴퓨터가하였다. 오마이 뉴스를 통해서 생중계방송까지도 진행되었다. 참가 자격은 대학생이면 누구나 할 수 있으며, 참가 신청은 무료이며, 우승 특전으로는 해외 참가팀들은 500,000원을 지원된다. 각 팀에게 사용할 프로그래밍 환경은 PC기종은 Intel Pentium III-500Mhz, 운영체제로는 Windows NT4.0 Professional (Service Pack 6)이며, 사용언어는 IBM VisualAge C++ , JAVA, Microsoft Visual Studio 등이다. 2001년 3월에 캐나다 밴쿠버에서 개최되는 25회 세계 대회에 참가할 자격을 얻게 된다. 각 팀은 같은 대학교에서 나온 1명의 감독과 3명의 학생으로 구성되었다. 학생들은 대학원 과정중인 학생 1명도 포함할 수 있다. 홈페이지를 보면 대회 규칙이 잘 나와 있다. 금년에는 55개 팀이 나왔으며, 한 학교에서 2개 팀이 나온 경우도 있었다. 대부분의 문제들은 알고리즘 시간에 배운 알고리즘을 응용함으로써 풀 수 있다. ACM의 출제 문제 영역(problem domain)을 보면, 두 문제는 학부 1, 2학년이 한 시간 이내에 풀 수 있는 문제로 출제되며, 다른 두 문제는 학부 2, 3학년이 한 시간 이내에 풀 수 있는 문제로 출제하고, 나머지 2~4문제가 승패를 가름한다. 또한 모든 문제를 푸는 팀이 없도록 문제가 출제한다고 홈페이지에 나와 있다. 따라서 공부를 어느 정도 하는 사람이라면 두 문제 정도는 풀 수 있다.

<별첨2>

<신규대회 개설(안)>

대회명	정보활용경진대회 (가칭)	정보교사경진대회 (가칭)
개최 횟수	1회/년	1회/년
개최 시기	9월말	10월중순
참가 대상	전국 실업계고학생	전국 정보화 지도교사
개요	실업계고 학생의 OA, 인터넷 등 실무활용능력 평가 대회	정보화 분야 지도 교사의 프로그램 작성 및 정보활용 능력 평가 대회
기대 효과	정보산업 참일꾼 발굴	우수교사 발굴 독려 정보화 지도교사의 사기 진작
주요현 안사항	- 대회명 - 대회내용 - 대회장소 - 상장, 입상자 수	- 대회명 - 대회내용 - 대회장소 - 상장, 입상자 수
기타	- 예선은 각 시·도 교육청 주관으로 운영 - 본선은 정보통신부 주최, 한국정보문 화센터 주관, 교육부 후원으로 운영 - 신규대회 상장 및 입상자 수는 관련부 처와 협의하여 결정	