

한국공학교육인증원의 국제적 위상 II: 서울어코드 설립과정 및 그 의의



김 성 조

중앙대학교 컴퓨터공학부 교수
sjkim@cau.ac.kr

서울대학교 응용수학과 학사
한국과학기술원 전산학과 석사
University of Texas at Austin 전산학 박사
(현) 한국정보기술학술단체연합회 회장
한국정보과학회 회장
Seoul Accord 사무총장
한국공학교육인증원 부원장
관심분야 : 임베디드 컴퓨터 시스템, 홈 네트워크 시스템,
사이버 물리 시스템

FTA, WTO, CEPA 등 다자간 국제 협약을 통해 세계가 글로벌화 되면서 엔지니어들의 국가 간 이동이 일반화되고 있다. 이러한 시대적 흐름 속에서 대한민국이 서울어코드 (Seoul Accord) 설립에 주도적 역할을 함으로써 IT(Information Technology) 강국으로서의 진면목을 유감없이 발휘하였다. 일반 공학 분야와는 다른 특성을 가지고 있는 IT분야를 위한 별도의 어코드 설립 필요성이 2006년부터 한국공학교육인증원(이하 공인원 또는 ABEEK으로 표기함) 내에서 제기됨에 따라, 세계 IT산업을 주도하고 있는 한국의 제안으로 미국, 일본, 영국, 호주, 캐나다 등 IT 선진국들의 IT분야(공학)교육에 관한 국제협약인 서울어코드 (Seoul Accord)가 2008년 12월 6일에 공식 출범되었다.

서울어코드는 대학 수준의 컴퓨팅 및 IT관련 분야 프로그램에 대한 인증을 책임지고 있는 인증기구 간의 다자간 협정이다. 이 인증기구들은 일정한 자격을 갖춘 컴퓨팅과 IT관련 분야 전문가들의 활발한 국가 간 이동이 가능하도록 상호 노력하기로 결정하였다. 한 국가의 회원(Signatory) 가입 신청은 선택사항이나, 회원국들은 일정 수준의 컴퓨팅 및 IT관련 교육 과정의 개발과 이의 승인을 책임지고 있다. 회원국 수는 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 어코드 회원국들은 일정 수준의 컴퓨팅 및 IT관련 능력을 가진 전문가를 배출하는 프로그램에 대한 국가 간 상호 인정을 확대하기 위해 적극적으로 노력할 예정이다.

본 글에서는 서울어코드 설립 배경, 설립을 위해 2007년

1월부터 2008년 12월 서울어코드 설립 때까지 공인원이 수행한 다양한 활동과 실적, 그리고 2009년 2차 교토 총회까지 진행된 사항을 기술한다.

5.1 설립 배경 및 필요성

컴퓨터·정보기술 분야는 그 특성상 타 분야에서 널리 응용되고, 폭 넓은 지식과 다양한 학문 분야의 핵심 기술 요소가 요구되며, 기술의 변화가 매우 빠르다. 이러한 컴퓨터·정보기술 분야의 중요성에 대한 사회적인 요구와 국제적인 추세에 발맞추어 컴퓨터·정보기술 분야에 특화된 인증 기준의 필요성이 증대됨에 따라 ABEEK은 당시 정보통신부 산하 정보통신연구진흥원(IITA) 인력양성사업의 지원으로 CAC(Computing Accreditation Commission)를 2004년 12월에 설립했다. ABEEK 인증사업단에서는 2004년 12월에 CAC 인증을 위한 인증 기준인 ABEEK CAC를 발표하고, 2005년부터 이 인증기준에 의해 5개 대학 5개 프로그램을 대상으로 시범 인증을 시행했으며, 그 결과를 바탕으로 CAC 인증기준을 개정한 KCC2005를 발표하고, 2006년부터 정규인증을 시작하였다.

그런데 워싱턴어코드(Washington Accord)는 공학사를 수여하는 EAC(Engineering Accreditation Commission)에 의해 인증 받은 프로그램에 대해서만 국제적 등가성을 인정한다는 사실이 알려짐에 따라 이에 대한 대비가 요구되었다.

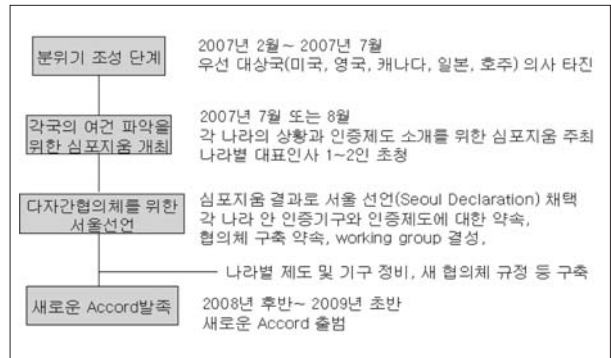
이러한 시점에서 ABEEK CAC 담당 인증사업부단장이던 중앙대학교 컴퓨터공학부 김성조 교수가 한국정보과학회 부회장으로서 일본정보처리학회(Information Processing Society of Japan)의 초청으로 제68회 일본정보처리학회 전국대회에서 ABEEK의 CAC 인증 절차 및 인증 기준과 그 동안의 경험에 대해 발표를 했고, 초청강연 후 일본의 IPSJ 관계들과의 간담회 자리에서 컴퓨팅 및 IT관련 분야 4년제 대학 졸업생에 대한 국가 간 동등성을 인정해 줄 수 있는 국제협약의 필요성에 대해 공감대를 형성하였으며, 가능하면 가까운 장래에 이러한 기구가 설립될 수 있도록 상호협조하기로 합의하면서 CAC 관련 국제협약의 설립 움직임이 시작되었다.

서울어코드 설립 배경에는 다음과 같은 시대적 요구 및 필요성이 있었다. 첫째, 워싱턴어코드가 EAC(Engineering Accreditation Commission)에서 인증을 받은 엔지니어에 대해서만 국가 간 동등성을 인정함에 따라 컴퓨터·정보기술 관련 분야에서도 이러한 다자간 국제 협약이 요구되었다. 둘째, 향후 컴퓨터·정보기술 엔지니어들의 국가 간 이동이 활발해질 것으로 예상됨에 따라 이들의 이동성(Mobility)을 보장하기 위한 대책이 요구되었다. 셋째, 산업체의 의견을 수렴하여 국내 컴퓨터·정보기술 관련 분야의 교육 수준 및 학문 수준과 전공 졸업생의 자질을 국제적 수준으로 향상시켜야 한다는 필요성이 대두되었다. 마지막으로 인증을 받은 국내 컴퓨터·정보기술 관련 프로그램 졸업생에 대한 혜택 부여 및 해외 진출과 국제적 교류 증진을 위한 지원책이 요구되었다.

5.2 설립 과정

5.2.1 CAC 국제협약 설립 모임

일본은 2006년 4월 IPSJ를 통해 2006년 7월에 캐나다 IFIP Large Society Committee에서 국제협약 설립을 논의 하자고 먼저 제의 했으나, 일본 측 사정으로 Saga대 Tetsuo Kakeshita 교수와 와세다대 Kasuo Ushijima 교수가 캐나다 회의에 불참함에 따라 2006년 말까지 국제협약 설립 논의에 있어 별 진전이 이루어지지 않았다. 이에 따라 ABEEK은 CAC로 인증을 받은 프로그램들에 대한 국제적 동등성 확보를 위한 국제협약 설립을 주도하기로 결정하고, ABEEK 내에 설립 TFT(위원장: 김성조 CAC담당 인증사업부단장)를 구성하였다.



▲ 그림 5.1 단계별 계획과 중간 점검을 위한 마일스톤

국제협약 설립을 위해 2007년 1월에 첫번째 모임을 개최하고 이후 3월까지 두 번의 추가 회의를 통해 ‘CAC 관련 다자간 국제협의체 구축을 위한 제안’이라는 보고서를 제출하고, 이 설립준비 모임은 해산되었다. 이 보고서의 주요 내용은 CAC 다자간 국제협의체에 대한 정의, 다자간 국제협의체가 되기 위한 전제조건, 필요성, 사전 점검 사항, 추진방안, 추진 로드맵(단계별 계획과 중간 점검을 위한 마일스톤, 그림 5.1 참조) 등으로 구성되었다. 이 보고서에서 CAC 다자간 국제협의체는 “각 나라 4년제 컴퓨터(공)학(또는 IT) 전공 졸업자들을 대상으로 국가 구별 없이 서로 자유롭게 취업하고 활동할 수 있도록 상호 보장하는 국가들 간의 약속”으로 규정되었다.

설립 과정에서 CAC 다자간 국제협의체 설립 취지와 필요성에 공감한 국내의 대표적인 관련 분야 전문학회인 한국정보과학회, 한국정보처리학회가 협의체 구성을 위한 추진위원회에 적극적으로 참여하겠다는 의사를 확인하였다. 또한 영국, 캐나다, 일본 등의 CAC 인증기구 대표와 초기 의사 타진을 통해 긍정적 반응을 확보하였다.

5.2.2 CAC 국제협약 설립 추진위원회 및 실무위원회 구성

CAC 분야 국제협약 설립을 추진할 추진위원회가 결성되었고, CAC 분야 국제협약(가칭 ‘Seoul Accord’) 추진위원회(공동위원장: 양승택 동명대 총장, 박찬모 ABEEK 원장 겸 포스텍 총장) 발족 선포식이 2007년 5월 16일에 거행되었다.

국내에서 CAC 관련 다자간 국제협약 추진을 위한 추진위원회가 구성됨에 따라 실제 업무를 담당할 실무위원회

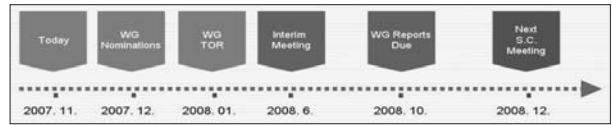
(위원장: 김성조 교수)가 서울어코드(가칭) 추진위원회의 의결에 따라 구성되었다. 실무위원회는 실무위원장이 추천한 추진위원 구성안을 추진위원장에게 보고하고, 추진위원장이 이를 수락하였다. 다자간 국제협약 설립을 위한 실무 활동기구인 실무위원회 구성은 15명 내외로 구성했으며, 업무의 특성과 역할을 고려하여 정보통신연구진흥원(2명), ABEEK(8명) 및 한국정보과학회/한국정보처리학회(4명)에서 실무위원회 후보를 추천받아 명단을 확정하였다. CAC 관련 국제협약 설립을 위한 실무위원회는 2008년 1월에 Kick-off meeting을 시작한 이후 2009년 1월까지 29차에 걸쳐 위원회를 개최하였다.

이 이외에도 주요 정책적 요구사항을 인증 기준에 반영하기 위한 자문단이 구성되었으며, 김동운 교수(IFIP 한국 대표), 권오양 교수(ABEEK 인증사업단장), 나승식 과장(정보통신부 지식정보산업팀 팀장), 곽종철 박사(정보통신부 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 PM) 등이 자문위원으로 추천되었다.

5.2.3 서울어코드 추진을 위한 국제 심포지엄 및 서울선언 (Seoul Declaration)

글로벌화 되어가는 관련 산업체의 인력 수요에 대응하고 국내 대학 교육 수준 제고 및 졸업생의 자질 향상을 위한 글로벌 기준(Global Standards)의 적용이 절실해짐에 따라, ABEEK은 4년제 컴퓨팅 및 IT 관련 분야 전공 졸업자들의 능력을 주요 선진국 간에 상호 인정하기 위한 CAC 관련 국제 협약의 수립을 추진하기 위해 한국 주도로 국제 심포지엄을 2007년 11월 5~6일 양일간 롯데호텔(서울)에서 개최하였다. 이 심포지엄에는 해외 인증기관을 대표하는 인증 전문가들이 초청되었고, IT 분야 주요 선진 6개국(한국, 호주, 미국, 영국, 일본, 캐나다)이 서울어코드 설립을 약속하는 서울 선언(Seoul Declaration)을 채택함으로써 서울어코드 수립을 위한 첫 디딤돌이 마련되었다. 참고로 이 심포지엄에 독일은 옵서버 자격으로 참가하여 독일의 인증제도 및 교육제도에 대해 발표하였다.

IT 및 관련 분야 인증을 위한 국제 심포지엄 (An International Symposium for Accrediting IT and Related Discipline) 추진을 위해 자문위원회(International Advisory Committee)(위원장: 양승택 동명대 총장)가 구성되었다. 2007년 11월 5~6일에 걸쳐 진행된 국제 심포지엄은 3개의



▲ 그림 5.2 서울어코드 수립을 위한 로드맵

세션으로 구성되었다. 각 세션에서는 각국의 IT 분야 국가 교육제도(관련 대학수와 학생수 포함), 인증기구 및 인증제도(인증기준, SCOPE(인증분야) 포함), 그리고 관련 자격제도 등을 발표하고 토론하였다. 심포지엄 둘째 날에 진행된 Round Table I에서는 서울어코드의 비전 및 워킹 그룹 구성에 대해 논의하였고, Round Table II에서는 서울어코드 창립 로드맵(그림 5.2 참조) 및 각 국별 이행 로드맵에 대해 논의한 다음 서울선언(Seoul Declaration) 선포식을 가진 후 폐회하였다.

서울선언에서 국제 심포지엄에 참석한 6개국은 컴퓨팅 및 IT관련 분야 교육 프로그램 인증을 위한 어코드를 수립에 대해 비전을 공유하면서 합의한 주요 사항을 요약하면 아래와 같다.

첫째, 학부 수준(Entry-level) 전문가의 능력을 보장하는 것은 컴퓨팅 및 IT관련 분야의 전반적인 발전에 공헌할 수 있으며, 업무 처리 능력이 향상된 전문인을 양성할 수 있다.

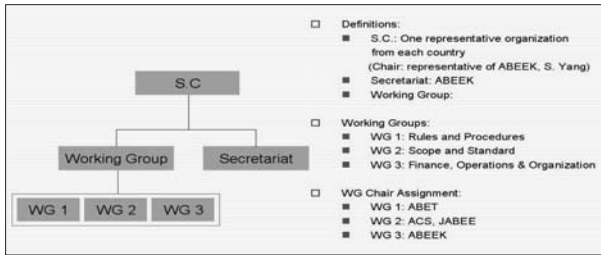
둘째, IT 전문가 양성을 위해 학부 수준 교육에서 요구하는 사항을 만족하는 대학 프로그램의 상호 인정을 장려하는 것은 모든 국가를 위해 많은 이득이 기대된다.

셋째, 따라서 국제 심포지엄에 참석한 인증기구 간에 컴퓨팅 및 IT관련 분야의 교육 프로그램들의 실질적인 동등성을 보장하는 시스템을 구축하며, 이 시스템을 통해 궁극적으로는 IT 전문가를 위한 학부 수준 대학 교육의 품질 관리에 관한 표준 제정을 위해 관련 회원국이 노력한다.

넷째, 참가국들은 앞서 기술한 목적을 달성하기 위해 ('서울어코드'라 불릴) 어코드의 설립을 위한 절차에 협조하기로 동의한다.

5.2.4 서울어코드 워킹 그룹 활동

국제 심포지엄의 성공적인 개최에 이은 후속 조치로서 서울어코드 운영위원회와 3분야 별 워킹 그룹이 아래 그림 5.3과 같이 구성되었고, 표 5.1과 같은 임무를 수행하기 위한 활동을 2007년 12월부터 시작하였다. 서울어코드 설립을 위한 워킹 그룹 활동이 본격적으로 시작된 것은 2008년



▲ 그림 5.3 워킹 그룹 구조

초부터였다. 2008년 2월에는 ABEEK이 작성한 각 그룹 별 Terms of Reference(이하, TOR)를 워킹 그룹 멤버들에게 회람하였고, 그 TOR들을 바탕으로 서울어코드 수립 시까지 각 워킹 그룹 별로 활동을 진행하였다.

1) WG1 TOR(규정과 절차)

이 그룹의 미션은 학부 수준 컴퓨팅 및 IT 관련 분야 전공 졸업 자격을 참가 회원국 간 상호 인정하기 위한 CAC 관련 국제협약을 추진하기 위해 규정과 절차를 마련하는데 있다. WG1은 서울어코드를 지원하게 될 조직의 골격을 구축해 나가게 되며, 회원국들의 의무, 권리, 모니터링(Monitoring) 절차 등을 결정하고 일부 전문 용어를 재정의한다. 또한 각 기관별로 IT관련 학과 프로그램을 인증하는 위원회(Commission)의 설치 여부를 확인하고, 이를 조직의 구조 결정에 반영한다. 워싱턴어코드와 IFIP의 규정과 절차를 참조하여 정관(Governance Documents)을 작성한다. 이 워킹 그룹의 소속 위원은 위원장인 George Peterson(ABET)과 Elizabeth Friend(BCS), Paul O' Brien(ACS), Ken Takagaki(CIPS), Tetsuo Tamai(JABEE), Woo Young Yoon(ABEEK) 등 6명이다.

표 5.1 각 워킹 그룹의 임무

WG 1 (Rules & Procedures)	WG 2 (Scope & Standards)	WG 3 (Finance, Operation & Organizations)
<ul style="list-style-type: none"> ● 조직 관련 (사무총장, 사무처의 위치, 권리, 의무 등 포함) ● 입회, 탈퇴 관련 (회원 자격, 권리, 입회 절차 등) ● 회원 유지 조건 	<ul style="list-style-type: none"> ● 대상 학위 및 수학 기간 ● 명칭 ● Outcomes 자질 ● 자격제도와 연계 관련 	<ul style="list-style-type: none"> ● 회비 ● 사무처 운영 규정 ● 추진 사업의 종류 등
WA 사례 참조	WA, IFIP 등 참조	WA, IFIP 자료 참조

2) WG2 TOR(인증 범위 및 기준 설정)

이 그룹의 미션은 학부 수준 컴퓨터 및 IT 관련 분야 전공 졸업 자격을 참가 회원국 간 상호 인정하기 위한 CAC 관련 국제 협약체를 추진하기 위해 인증 범위 및 기준을 설정하는데 있다. WG2는 서울어코드 적용 범위를 설정하고 일부 전문 용어를 재정의한다. 또한 학위명에 '공학'을 포함한 학과(부)의 경우 워싱턴어코드와의 인증 범위 중복 가능성도 검토해보며, 자격 제도와 연계 고려한다. 인증 기준을 성과 중심으로 하며, 학습성과의 최소 기준 설정과 일반 기준 및 프로그램 별 인증 기준에 대해서도 논의한다. 이 워킹 그룹의 소속 위원은 위원장인 Katsuhiko Kakehi(JABEE)와 Sung Jo Kim(ABEEK), Paul O' Brien(ACS), Sylvia Osborn(CIPS), Joe Turner(ABET), Sunil Vadera(BCS) 등 6명이다.

3) WG3 TOR(재정 및 운영)

이 그룹의 미션은 학부 수준의 컴퓨터 및 IT 관련 분야 전공 졸업 자격을 참가 회원국 간에 상호 인정하기 위한 CAC 관련 국제 협약체를 추진하기 위해 재정 및 운영의 효율성을 추구하는데 있다. WG3는 회비 지불, 운영비 충당, 사무처 운영에 관련한 전반적인 사항 등을 결정하게 된다. 서울어코드 설립을 추진하고 있는 ABEEK이 최소 3년, 길게는 4년까지 사무처 운영비용을 부담하며, 서울어코드 수립 후 초기 일정 기간 동안 ABEEK은 문서를 보관하고 웹사이트를 운영한다. 이 워킹 그룹의 소속 위원은 위원장인 Bok Ki Kim(ABEEK)과 Sam Burrell(ACS), Hiroshi Fukusaki(JABEE), Mike Rodd(BCS), Gina van Delen(CIPS), Stu Zweben(ABET) 등 6명이다.

5.2.5 서울어코드 홍보 활동

'International Symposium on Accreditation of Educational Programs in Computing and IT-related Disciplines'에 대한 홍보와 서울어코드의 설립 취지에 대한 홍보를 위해 ABEEK 대표로서 김성조 교수와 학계 대표로서 한국정보과학회 전 회장인 김동윤 교수가 2007년 8월 24일~27일까지 에티오피아 아디스아바바에서 개최된 IFIP 총회에 참석하였다. 이 IFIP 총회에서 국제 심포지엄 초청 대상국인 영국(Roger Johnson, Charles Hughes), 미국(Gerald Engel, Joe Turner), 호주(Chris Avram) 대표 등을 대상으로 미팅을 가

졌고, 이 미팅에서 국제 심포지엄의 동기·목적·프로그램 등을 소개하고 서울어코드 설립 취지에 대한 각국 대표와 의견을 교환하였다.

이 미팅에서 미국 CSAB의 International Committee Chair인 Gerald Engel 교수, 호주 ACS 대표인 Chris Avram을 포함한 대부분의 참석자가 이 시점에서 CAC의 상호 인정에 대한 논의를 시작하는 것은 적절하다고 동의했고, 각국은 국제 심포지엄에 자국 대표자를 파견할 것을 동의하였다.

또한 2008년 9월 9일~13일까지 이태리 밀라노에서 개최된 IFIP 총회에 참석(참석자: 김성조 교수, 김동윤 교수, 김정수 교수, 김운경 교수)하여 서울어코드 진행 현황을 발표하였고, IFIP 총회에서 서울어코드를 소개하는 안내서를 배포하였다. 그 결과 IFIP 회원국들로부터 서울어코드 설립에 대한 지지를 이끌어 낼 수 있었고, 그 내용이 IFIP 회의록에 기록되었다. 추가적으로 이 회의 참석을 통해 서울어코드 설립 과정에서 중요한 역할을 수행하고 있는 미국 ABET의 Joe Turner, 호주 ACS의 Bob Hart, 그리고 미국 IEEE의 Gerald Engel과 서울어코드에서 제시할 Graduates Attributes, 인증 대상 프로그램의 학제 문제 등에 대해 협의하였다.

5.2.6 중간 회의(Interim Meeting)

각 워킹 그룹 활동의 중간 결과를 점검하고 향후 추진 방안에 대한 토의 및 수렴된 의견을 바탕으로 서울어코드 설립 준비에 필요한 사항에 대한 결의안을 참가국 대표 전원 합의로 채택하기 위하여 모든 멤버들이 참여하는 서울어코드 중간 회의(Interim Meeting)를 2008년 6월 27일~28일까지 서울에서 개최하였다. 이 회의를 통해 각 국가를 대표하여 워킹 그룹 멤버로서 활동하는 전문가들이 모여 의견을 조율하고, 2008년 12월 6일 서울어코드 공식 출범을 위한 회원국 간의 의지를 재확인하였다. 호주(ACS) 1인, 캐나다(CIPS) 1인, 일본(JABEE) 3인, 한국(ABEEK) 4인, 영국(BCS) 1인, 그리고 미국(ABET) 2인 등 총 12명이 중간회의에 참석하였다.

중간 회의 첫째 날에는 그동안 각 워킹 그룹(WG1: Rules and Procedures of the Seoul Accord, WG2: Scope & Standards of the Seoul Accord, WG3: Finance & Operations of the Seoul Accord)별로 각 WG Chair(WG1: Dr. Peterson(ABET), WG2: Kakehi 교수(JABEE), WG3: 김복기 교수(ABEEK))가 진

행 사항을 보고하였다. 둘째 날에는 Wrap-up 세션으로서 'What Have We Decided? How Do We Proceed from Here?'라는 주제를 가지고 앞으로 해결되어야 할 이슈들과 앞으로의 추진 방향에 대해 토론을 하였고, 토의 및 합의 결과를 요약한 결과 보고서를 채택하였다. Wrap-up 세션 직후 운영위원회를 개최하여 서울어코드와 IEA 및 워싱턴어코드와의 관계 설정에 대해 회원국들 간의 토의가 있었고, 각 워킹 그룹이 제출한 워킹 그룹 별 진도보고서를 만장일치로 채택하였다.

Wrap-up 세션에서 합의한 내용 중 'Guiding Principles for the Accord'의 내용을 요약하면 아래와 같다. 1) 서울어코드는 각 나라 인증기구의 독립성에 대해 상호 존중한다. 2) 각 회원국은 인증기구가 구축한 인증 시스템과 그 인증 시스템의 요구 사항에 따라 구축된 교육 시스템에 대한 모든 것을 공개해야 한다. 3) 각 인증기구는 정부나 다른 외부 기관의 영향력으로부터 독립되게 인증 절차가 자율적으로 운영되어야 한다. 4) 본 어코드는 신입회원의 가입 승인과 회원 자격에 관한 규칙을 적용하는 것을 포함하여 규정이나 정책을 집행함에 있어 자의적이지 않아야 하며, 일관성을 유지해야 한다. 5) 본 어코드는 컴퓨팅 및 IT관련 전문인을 양성하는 교육의 품질을 보장하는 국제기구로서 인정받을 수 있도록 노력하여야 한다. 6) 본 어코드는 컴퓨팅 및 IT관련 분야 교육의 수준을 향상시키기 위해 최선의 방안을 개발하고 이의 보급해야 한다. 7) 서울어코드는 어코드의 정책과 절차가 미래 컴퓨팅 및 IT관련 기술과 관련이 있으며, 신뢰성 있는 가이드라인이라는 것을 보증할 수 있도록 정책과 절차를 지속적으로 검토 및 개선해야 한다. 8) 본 어코드 소속 회원들은 국가가 아니고 인증 기구이다.

그 다음 Wrap-up 세션에서는 중간회의 결의안(Resolution)을 채택하고 2008년 12월에 어코드를 발족시키기 위해 필요한 사항에 대해서 합의하였다. 중간회의 결의안으로 채택된 것들은 "서울선언 참가국은 각 관련 분야 교육의 품질 보장을 위해 노력하고 있는 다른 국제협약들과의 제휴가 중요하다고 인정한다."와 "서울어코드 의장은 컴퓨팅 및 IT 전문가들의 국제 이동성(Mobility)을 용이하게 하기 위하여 컴퓨팅 및 IT 분야 교육 프로그램 간의 실질적인 동등성을 인정하는 서울어코드가 4번째 국제협약으로서 IEM2009에서 IEM에 가입할 의향이 있음을 발표할 기회를 갖는다."이다. 합의된 내용으로는 "2008년 12

표 5.2 졸업생 역량(Graduates Attributes)

		Differentiating Characteristic	Graduate Attributes
1	Academic Education	Educational depth and breadth	Completion of an accredited program of study designed to prepare graduates as computing professionals
2	Knowledge for Solving Computing Problems	Breadth and depth of education and type of knowledge, both theoretical and practical	Apply knowledge of computing fundamentals, knowledge of a computing specialization, and mathematics, science, and domain knowledge appropriate for the computing specialization to the abstraction and conceptualization of computing models from defined problems and requirements
3	Problem Analysis	Complexity of analysis	Identify, formulate, research literature, and solve complex computing problems reaching substantiated conclusions using fundamental principles of mathematics, computing sciences, and relevant domain disciplines
4	Design/Development of Solutions	Breadth and uniqueness of computing problems, i.e., the extent to which problems are original and to which solutions have previously been identified or codified	Design and evaluate solutions for complex computing problems, and design and evaluate systems, components, or processes that meet specified needs with appropriate consideration for public health and safety, cultural, societal, and environmental considerations
5	Modern Tool Usage	Level and appropriateness of the tool to the type of activities performed	Create, select, adapt and apply appropriate techniques, resources, and modern computing tools to complex computing activities, with an understanding of the limitations
6	Individual and Team Work	Role in, and diversity of, the team	Function effectively as an individual and as a member or leader in diverse teams and in multi-disciplinary settings
7	Communication	Level of communication according to type of activities performed	Communicate effectively with the computing community and with society at large about complex computing activities by being able to comprehend and write effective reports, design documentation, make effective presentations, and give and understand clear instructions
8	Computing Professionalism and Society	No differentiation in this characteristic except level of practice	Understand and assess societal, health, safety, legal, and cultural issues within local and global contexts, and the consequential responsibilities relevant to professional computing practice
9	Ethics	No differentiation in this characteristic except level of practice	Understand and commit to professional ethics, responsibilities, and norms of professional computing practice
10	Life-long Learning	No differentiation in this characteristic except level of practice	Recognize the need, and have the ability, to engage in independent learning for continual development as a computing professional

월까지 각 회원국이 최소한 원칙적으로 동의할 수 있는 수준의 실행 안(Deliverable)이 각 워킹 그룹으로부터 제출되어야 한다.”는 것과 “이 실행 안은 만일의 경우 필요한 개정이 어코드 설립 이후 완성될 수 있다고 확신할 수 있을 정도로 만족스러워야 한다.” 등이었다.

5.2.7 서울어코드 선포식(Launch Meeting) 및 출범 선포식

세계 IT산업을 주도하고 있는 한국의 제안으로 미국, 일

본, 영국, 호주, 캐나다 등 IT 선진국들의 IT분야(공학)교육에 관한 국제협약인 서울어코드(Seoul Accord)가 2008월 12월 6일에 공식 출범되었다. 서울어코드 선포식에는 Kim Denham(ACS, 호주), Ken Takagaki(CIPS, 캐나다), Hiroshi Fukusaki, Katsuhiko Kakehi, Tetsuo Tamai(JABEE, 일본), Sung Jo Kim, Woo Young Yoon, Bok Ki Kim(ABEEK, 한국), Mike Rodd(BCS, 영국) 그리고 George Peterson, Joe Turner(ABET, 미국) 등 총 10명이 참석하였다.

개회식 후 각 워킹 그룹 별로 각 워킹 그룹이 준비한 최종안을 각 워킹 그룹 의장이 발표하고, 발표 안에 대한 토론 후 최종안을 확정하였다.

마지막으로 서울어코드 설립을 위한 운영위원회(Steering Committee)가 열려 서울어코드 협정서에 대한 토론이 있었다. 서울어코드 선포식에서 창립회원국 대표들은 서울어코드 협정서와 3개의 부속 문서를 전원 합의로 채택하고, IT분야 공학교육인증 국제협약 출범을 공식 선언하였다. 또한 차기 총회를 일본 교토에서 2009년 6월 19일~20일에 개최하기로 결정하였고, 초대(임시)의장으로 미국 ABET의 Dr. Joe Turner, 사무국 사무총장으로 ABEEK의 김성조 교수를 선출하였다.

서울어코드 선포식에서는 서울어코드 협정서와 인증시스템의 상호 인정을 위한 어코드의 설립과 운영에 관련된 3개의 부속문서로서 어코드 자체인 'Governance Document', 이 문서를 확장해 필수적인 사항을 추가한 'Rules and Procedures', 그리고 필수는 아니지만 어코드의 운영을 위해 필요한 규범을 설명한 'Guidelines'를 채택하였다.

서울어코드 관련 문서 중에서 가장 핵심 중의 하나가 국가 간 인증 프로그램의 등가성 인정의 기준이 되는 Graduate Attributes(졸업생 역량)이다. 이것은 서울어코드에 의해 인정을 받는 프로그램의 범위와 표준을 정의할 뿐 아니라 어코드 정회원국과 준회원국이 각 인증기구의 관할 지역에서 적용할 성과중심(Outcomes-based) 인증기준 개발을 지원하는데 있다. 또한 졸업생 역량은 어코드의 회원국이 되고자 준비 중인 인증기구가 자신의 인증시스템을 개발하는데 지침서로서 활용될 수 있다. 이러한 졸업생 역량은 졸업생의 잠재 능력을 보여주는 개입별로 측정 가능한 성과들의 집합이다. 이들 역량은 서울어코드의 영역에 속하는 모든 컴퓨팅 및 IT관련 프로그램 졸업생들의 자질이다. 서울어코드가 제시한 졸업생 역량 10가지를 요약하면 표 5.2와 같다.

서울어코드 선포식에 이어 우리나라 주도로 설립된 세계 최초 IT분야 공학교육인증 국제협약인 '서울어코드' 공식 출범을 선포하고, 서울어코드 추진 경과 및 이의 의의를 설명하며, 서울어코드 출범을 계기로 IT분야의 산업계, 학계, 연구계 및 공공부문이 상호협력 하여 세계 최고 수준

의 IT 분야 인력을 양성하기 위해 2008년12월10(수)일 롯데호텔(소공동) 36층 샤프트데홀에서 서울어코드 출범식을 가졌다. 이 선포식에서 서울어코드 출범 이후 서울어코드의 성공적 정착과 향후 국내 IT분야의 산학협력 체제를 강화하기 위해 '대학 IT교육 선진화를 위한 산·학·연·관 협약서'를 채택하고, 원희룡 위원, 박찬모 대통령실 과학기술특보, 윤중용 삼성전자 고문 및 산업계 자문위원에게 위촉장을 수여했다. 이어서 IT기업 대표와 지식경제부장관 간담회가 진행되었다.

5.2.8 서울어코드 사무국 및 한국위원회

ABEEK은 2007년 11월에 개최된 국제심포지엄에서 개최된 라운드테이블(Roundtable)에서 약속된 바와 같이 서울어코드 설립 직후부터 서울어코드 사무국의 역할을 수행하고 있다. 현재 ABEEK 부원장인 김성조 교수가 사무국 사무총장, 김운경 교수가 사무국 사무국장을 각각 담당하고 있다.

서울어코드가 2008년12월6일 성공적으로 정식 설립된 후, 이 어코드 설립을 위해 결성되었던 서울어코드 설립위원회는 해체되었고, 새로이 서울어코드 한국위원회(Korea Monitoring Committee)(위원장: 서울어코드 사무총장 김성조 교수)가 2009년 1월에 설립되었다. 이 위원회의 설립 취지는 서울어코드의 신속한 정착을 위해 필요한 다양한 활동을 수행함에 있어서 ABEEK이 서울어코드 회원국으로서 리더십을 발휘할 수 있도록 지원하고, 또한 ABEEK이 서울어코드 사무국 업무를 원활히 수행할 수 있도록 자문하여 주는 데 있다.

5.3 서울어코드 총회

ABEEK은 서울어코드 사무국으로서 일본 JABEE와 협조하여 제2회 서울어코드 제2차 총회(SAGM 2009 Kyoto)를 일본 교토에서 2009년 6월 19일~20일에 걸쳐 개최하였다. 제2차 총회에는 총 8개국에서 23명이 참석하였다.

서울어코드 정기총회 전에 개최되었던 IEA 총회에서는 서울어코드 임시의장(Interim Chair)인 Joe Turner가 2008년6월 서울에서 개최되었던 서울어코드 중간회의(Seoul Accord Interim Meeting)에서 결의되었던 IEA와의 통합의 필요성을 피력하였고, IEA는 서울어코드의 사무국 업무를 지원할 준비가 되었음을 천명했으며, 향후 서울어코드의



▲ 그림 5.4. 서울어코드 로고

개최지를 IEA와 동일한 장소에서 개최하기로 합의하였다. 또한 향후 2년의 시험기간을 거친 후 서울어코드의 IEA와의 통합 방안을 모색하기로 결

의하였다.

총회에서는 또한 서울어코드 창립회원국(Founding Signatory)의 만장일치로 대만 IEET(The Institute of Engineering Education Taiwan)와 홍콩 HKIE(The Hong Kong Institution of Engineers)의 서울어코드 정회원 가입이 승인됨에 따라, 서울어코드 회원국가 수가 8개국으로 증가하였다. 다만 대만 IEET의 경우, 차기 총회 때까지 IEET 내에 CAC를 설립하고, 컴퓨팅과 엔지니어링 분야 인증 프로그램이 확실히 구분됨을 명확히 설명하는 보고서를 작성하여 제출하는 조건으로 가입을 승인하였다.

또한, ABEEK 한국위원회가 준비한 서울어코드 로고(그림 5.4 참조)가 만장일치로 채택되었고, 서울어코드 의장은 회원국에서(재정적인 지원 포함) 지원을 받는 개인(Person)으로 하기로 만장일치로 의결하였고 미국 ABET의 Joe Turner를 서울어코드 초대 의장으로 정식 선출하였다.

마지막으로, 캐나다(CIPS)가 제안한 각 나라 인증기구에서 인증한 프로그램에 대한 검증하는 방안으로서 한시적으로는 각 회원국이 해당 국가의 인증기구를 통해 검증을 하도록 하되, 궁극적으로는 각 국가 기구의 홈페이지에 대한 링크를 통해 상호 공지·검증·확인이 가능하도록 하는 제도를 활성화할 것을 만장일치로 의결하였다.

5.4 결론

서울어코드는 참가 회원국들의 4년제 컴퓨터·정보기술 관련 전공 졸업자들이 동등성을 인정받아 회원국 내에서 자유롭게 취업하고 활동할 수 있도록 상호 보장하는 국가들 간의 국제협약으로서, IT(Information Technology) 강

국인 한국이 주도하여 이 기구를 설립함으로써 컴퓨터·정보기술 분야 공학교육의 국제표준과 엔지니어의 국제교류를 우리나라가 선도(Leading)하게 되었다. 서울어코드 수립을 통해 ABEEK이 공학 분야는 물론 컴퓨팅 및 IT관련 분야에서 국제적으로 위상을 드높이고 더 나아가 능력 있는 컴퓨터·정보기술 엔지니어들의 국가 간 이동성 증진에 크게 기여할 것으로 기대된다. 또한 컴퓨터, 정보통신, 소프트웨어공학 등은 물론이고, MIS(Management Information Systems), SI(System Integration) 등 정보기술 및 멀티미디어, 애니메이션, 게임 등 콘텐츠와 관련된 국내 컴퓨터·정보기술 분야 관련 학과(부)들이 서울어코드 인증에 참여함으로써 한국의 IT 분야 국제 경쟁력 향상에 크게 기여할 것으로 기대된다. 그리고 이러한 어코드를 통해 컴퓨팅 및 IT관련 핵심 개발 인력 양성을 위한 교과과정을 제시하고, 글로벌 마인드를 가진 창의적 컴퓨팅 및 IT관련 인력 교육을 통해 미래 소프트웨어 및 정보통신 관련 산업을 선도할 차세대 인력 양성에 큰 공헌할 수 있을 것으로 예상된다.

ABEEK은 향후 서울어코드 창립 회원국으로서 역할을 충실히 수행할 예정이다. 이를 위해 ABEEK은 첫 번째로 서울어코드 사무국 운영을 성실히 수행해 나갈 것이며, 신입 회원국 가입 신청서 접수 및 처리 업무를 능동적으로 수행함으로써 서울어코드가 국제협약으로서 그 위상을 확립하는데 기여하고, 앞으로 예정되어 있는 여러 워킹 그룹이나 워크숍에 능동적으로 참여함으로써 컴퓨팅 및 IT관련 교육을 국제적으로 선도할 것이다. 두 번째로 ABEEK은 향후 서울어코드의 국내·외 홍보를 위해 노력할 예정이다. 이를 위해 대기업 및 중소기업을 대상으로 서울어코드를 적극 홍보 하고, 국내 컴퓨팅 및 IT관련 학과(부)를 대상으로 서울어코드의 의미와 장점을 적극 알릴 예정이며, IEM, IFIP 등 국제회의에도 적극 참석하여 서울어코드의 홍보 및 관련 자격증과의 연계를 모색할 예정이다. 마지막으로 ABEEK은 산·학·연·관 간의 연계를 활성화하기 위해 IT교육자문위원회와 IT산학협력실무위원회를 정기적으로 개최하며, 전경련 및 대한상의 담당자와의 협력을 강화해 나갈 것이다. 