

# 소프트웨어 기술

金 鳳 一  
(正 會 員)

韓國科學技術院 시스템공학센터 본소장

## I. 서 론

### 1. S/W 산업의 중요성

(미래의 충격)을 저술한 바 있는 앨빈 토플러가 (제 3의 물결)을 통해 정보화 사회 도래를 예측한 후 선진제국에서는 다투어 정보화 사회를 구현하고자 전자·통신·반도체 등 관련 산업부문 투자를 증대시켰고, 그에 따라 정보산업은 전반적으로 급속도의 성장을 이루게 되었다.

그 단적인 예로 미국의 노동인구 분포의 예를 도표화한 것이 표 1이며 이는 공업화 사회에서 정보화 사회로 이전되는 성장과정이라 할 수 있으며, 이중에서도 특히 소프트웨어 산업은 그 근간을 이루는 산업이라 할 수 있겠다.

이처럼 소프트웨어 산업의 중요성이 부각되는 주된 요인은 정보산업이 갖는 특성에서 찾아볼 수가 있는데, 첫째, 자원 절약형 고부가가치 산업이며, 둘째, 지식 집약적 산업구조로 이행되어 갈 때 대표적인 전략산업이 되고, 셋째, 첨단 기술산업으로 개발된 기술의 파급 효과가 지대할 뿐 아니라 다가오는 고도 정보화 사회에서 대표적인 성장산업으로 각광을 받을 분야가 소프

트웨어 산업이며, 정보산업의 네가지 분야인 시스템 기술분야, 정보처리분야, 데이터 통신분야, 컴퓨터 분야 등 전반에 걸쳐 핵심적인 역할을 하고 있다(표2).

이와 같이 S/W 산업이 강조되는 현 시점에서 국내 정보산업의 여건을 살펴보면 소프트웨어 기초 기술 기반이 취약하며, 수출 경쟁력이 강한 소프트웨어 개발을 위한 고급기술 인력도 부족한 실정으로 정보화 사회 조기실현과, 국내 소프트웨어 산업의 선진국 수준 육성을 위해서는 소프트웨어 부문에 대한 과감한 개발 투자가 선행되어야 할 것이다.

80년대 이후에 들어와서 국내에서도 S/W 비용이 상대적으로 H/W 비용보다 높은 수준을 유지하고 있으며, H/W 기술의 혁신적인 발전으로 system S/W 및 응용 S/W 개발 기술에 대한 수요가 날로 증가하고 있으나 이에 반해 S/W 개발 기술이 고도화 됨에도 불구하고 S/W의 수요에 항응하지 못하는 실정이다.

이러한 현상은 1980년 3월 1일자 ECONOMIST紙에 S/W 개발은 연평균 18% 성장되었고, H/W 보급율은

표 1. 미국의 노동 인구분포 조사표

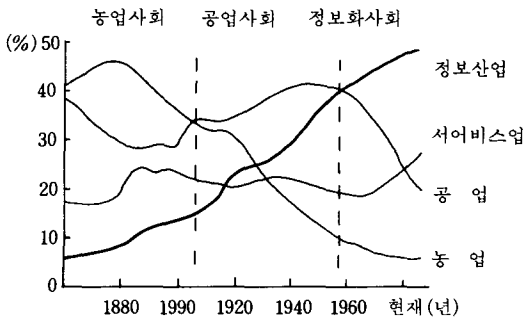
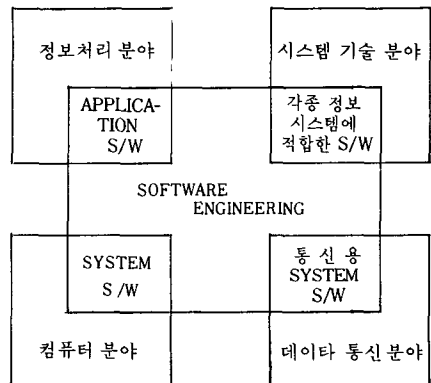
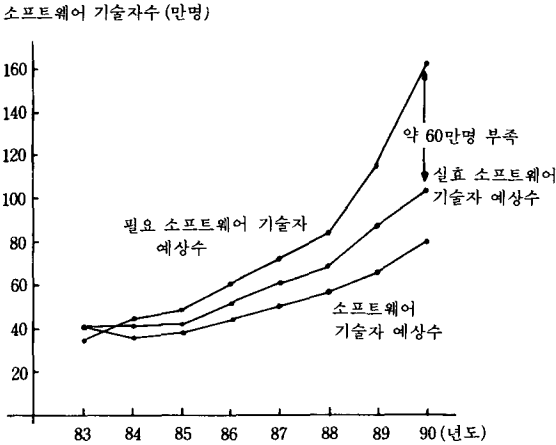


표 2. 정보산업의 구성



연 평균 25%의 성장을 이루었다는 통계를 통해 알 수 있으며, 1986년 미국의 프로그래머 초과수요가 10만명이 넘을 뿐 아니라, 매년 그폭은 확대되어 가고 있으며, 이러한 현상은 일본도 마찬가지로 1990년에 약 60만명 정도의 기술인력 부족이 예측되는 실정이다(표3).

표 3. 일본에 있어서 소프트웨어 需給 GAP의 예측



우리나라에서는 아직 S/W개발 및 유지보수 비용이 H/W에 투자되는 비용의 몇배가 될만큼 문제화 되지는 않았으나, 약 20년의 역사로 볼 때 서서히 그 비용이 기하급수적으로 증대하여 그에 대한 대응책을 마련토록 노력해야 할 것이다. 우리나라의 경우 특히 system S/W의 기초 기술개발 기반조성이 미흡한 상태로서의 수입에 의존하고 있으며, 곧 시행될 프로그램 보호법을 고려할 때 업계의 부담이 커지고 있는 실정이다.

우리가 70년대 공업화 과정에서 경험한 바와 같이 basic S/W 기술 미흡으로서 생기는 손실을 최대한으로 줄이기 위해서는 늦은 감이 없지는 않으나, 기본 system S/W의 개발과 아울러 이를 활용할 수 있는 application S/W의 개발이 보다 시급하며 이를 발전시키기 위하여 대규모 S/W 개발 사업을 추진하여 소프트웨어 엔지니어링과 연계시켜 국책사업의 질적 향상을 도모하여야 할 것이다.

2. S/W 산업현황

(1) 국내현황

1) 업체현황

국내의 업체현황을 살펴보면 전반적으로 그 규모가

영세하며 초기투자자 미흡할 뿐 아니라 전문성에서도 서비스의 질적인 면에서 제고가 요청되는 실정이다. 또한 고급 기술 인력이 부족한 것은 정보화 사회로 나아가는데 가장 큰 장애가 되므로 부문별 전문인력양성에 중점을 두어야 할 것으로 사료된다.

첫째, 자본규모가 1억 미만인 업체가 86년 8월 현재 352개 업체중 200개 업체로 전체의 56.8%를 차지하고 있으며, 5억 이상의 자본금을 가진 업체는 불과 56개 업체로 15.9%에 불과하여 그 영세성이 두드러지며 그것도 60% 이상이 83년 이후에 설립한 것으로서 안정된 기반을 가지고 있는 업체가 적은 실정이다(표 4). 뿐만아니라, 종업원 규모에 있어서도 15명 미만의 업체가 164개로 46.6%를 차지하고 있고 100명 이상은 18.2%인 64개 업체에 불과할 뿐이다(표5).

둘째, 형태를 보면 전체 S/W를 취급하는 업체중에서 S/W만을 전문으로 취급하는 업체는 68개 업체로 전체의 19.3%에 해당하며, 이는 아직 S/W 산업의 기반이 정착되지 못하고 그 전문화가 이루어지지 않았음을 시사해 주고 있다(표 6).

세째 인력 현황을 보면 86년 6월 현재 S/W 인력이 9,775명으로 예상되는데 반해 이중 고급인력(pro-

표 4. 자본금 분포

(단위: 업체수, %)

| 년도<br>(구성비) | 자본금          |               |              |               |              | 계              |
|-------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
|             | 5천만원<br>미만   | 5천만~1<br>억원미만 | 1억~5<br>억원미만 | 5억~10<br>억원미만 | 10억이상        |                |
| '84         | 65<br>(30.4) | 65<br>(30.4)  | 48<br>(22.4) | 7<br>(3.3)    | 29<br>(13.5) | 214<br>(100.0) |
| '85         | 79<br>(25.9) | 97<br>(31.8)  | 81<br>(26.6) | 10<br>(3.3)   | 38<br>(12.4) | 305<br>(100.0) |
| '86         | 82<br>(23.2) | 118<br>(33.5) | 96<br>(27.3) | 13<br>(3.7)   | 43<br>(12.2) | 352<br>(100.0) |

표 5. 종업원수 분포

(단위: 업체수, %)

| 년도  | 종업원수          |                |                |                 |              | 계              |
|-----|---------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|
|     | 15명미만         | 15명이상<br>30명미만 | 30명이상<br>50명미만 | 50명이상<br>100명미만 | 100명 이상      |                |
| '84 | 78<br>(36.4)  | 41<br>(19.2)   | 29<br>(13.6)   | 21<br>(9.8)     | 45<br>(21)   | 214<br>(100.0) |
| '85 | 145<br>(47.5) | 51<br>(16.7)   | 33<br>(10.8)   | 19<br>(6.3)     | 57<br>(18.7) | 305<br>(100.0) |
| '86 | 164<br>(46.6) | 68<br>(19.3)   | 33<br>(9.4)    | 23<br>(6.5)     | 64<br>(18.2) | 352<br>(100.0) |

표 6. 사업 형태별 구성

| 구 분              | '84 |       | '85 |       | '86 |       |
|------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|                  | 업체수 | 구성비   | 업체수 | 구성비   | 업체수 | 구성비   |
| S/W, H/W 경영      | 166 | 77.6  | 250 | 82.0  | 268 | 76.1  |
| S/W, H/W, K/P 경영 | 2   | 0.9   | 2   | 0.7   | 5   | 1.4   |
| S/W, K/P 경영      | 15  | 7.0   | 13  | 4.3   | 11  | 3.2   |
| S/W 전문           | 31  | 14.5  | 40  | 13.1  | 68  | 19.3  |
| 계                | 214 | 100.0 | 305 | 100.0 | 352 | 100.0 |

grammer 이상)은 약 7,000명선에 불과한 실정이며, 과거 통계계를 보면 '87년에 약 25,000명, '89년에는 114,000명이 예측되는 현 시점에서 고급기술인력은 절대적으로 부족한 상황이며, 소프트웨어 엔지니어링 전문교육기관을 통해 고급기술인력 양성이 무엇보다도 시급한 실정이라 하겠다(표7).

표 7. 기술인력 구성

| 직종구분   | '84   |       | '85   |       | '86   |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 인 원   | 구성비   | 인 원   | 구성비   | 인 원   | 구성비   |
| 고급 기술자 | 383   | 6.1   | 429   | 5.6   | 571   | 5.8   |
| S. A   | 1,271 | 20.4  | 1,567 | 20.6  | 2,081 | 21.3  |
| PRG    | 2,359 | 37.8  | 3,432 | 45.1  | 4,747 | 48.6  |
| O. P   | 518   | 8.3   | 720   | 9.5   | 893   | 9.1   |
| K. P   | 1,710 | 27.4  | 1,465 | 19.2  | 1,483 | 15.2  |
| 계      | 6,241 | 100.0 | 7,613 | 100.0 | 9,775 | 100.0 |

2) S/W 유통 및 개발현황

S/W의 수출을 보면 86년도에는 약 900만 달러의 수출실적을 올렸지만 컴퓨터 언어상의 제약으로 인한 한자문화권에 속하는 동남아 지역에 수출되고 있으며 형태는 주로 일본 대기업의 하청처리가 주류를 이루고 있는 실정이다.

한편 S/W의 수입은 85년에 비해 86년에 약 99.2%가 증가하였고 미국과 일본에서의 수입이 전체의 96.5%를 차지하고 있다. 그리고 S/W의 상품화 기술이 미흡하며 H/W 공급시 S/W를 지원공급하고, S/W의 덤핑 판매가 성행하며 S/W의 무단 복제 판매가 이루어 지고 있다.

우리 나라에서의 S/W 개발은 주로 응용 S/W로서 주문에 의한 생산이 주가 되며 system S/W는 기초 기술부족으로 인하여 거의 전량을 수입에 의존하고 있으며, 일부 선진 외국의 S/W 기술을 도입·개량하여 기술 이전을 도모하고 있는 실정이다

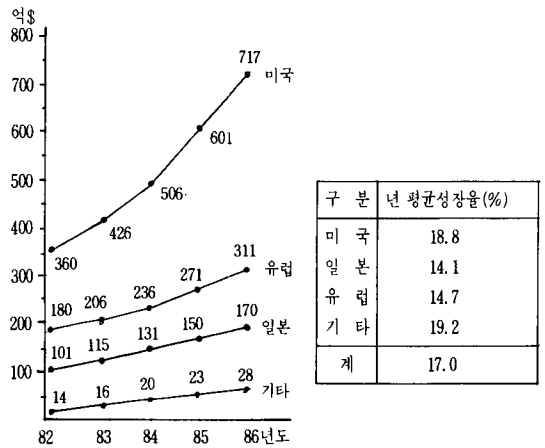
(2) 국외 현황

미국의 S/W 산업현황에 대해 살펴보면 미국의 S/W 업체수가 약 7,000개에 이르고 있고 년 매출액이 약 600억불에 이르고 있으며 인력면에서도 약 60만명에 이르고 있다. 미국은 미국방성 및 NASA등 연방정부 및 정부지원의 연구 project로 인하여 세계 제 1의 S/W 기술국으로 등장하고 있다. 일본의 경우를 보면 미국을 따라잡기 위한 최선의 경주를 다하고 있는데 그 일부로 project의 정부 및 산업계의 유기적인 협력 체제로 5개년 중장기 S/W 개발 project를 추진하고 있으며 제 5세대 컴퓨터개발 project를 착수한 것은 이미 80년대 초반의 일이다.

서유럽 특히 영국, 프랑스, 서독에서도 미국 메이커들의 시장 잠식을 막기 위하여 1984년시 유럽공동 연구 개발센터(ECRC)를 설립하여 컴퓨터 최첨단 기술의 공동 연구를 통한 대형 S/W 개발 생산체제를 구축하여 약 3,000억\$ 세계 소프트웨어 산업시장에 공동으로 대처하여 S/W 수출 경쟁을 도모하고 있다(표8).

이처럼 세계 컴퓨터시장 추이를 보면 미국이 차지하고 있는 부분이 실로 엄청난 것을 알 수 있으며 소프트웨어 부문에서도 세계시장의 약 1/3을 점유하고 있는 실정이다(표9). '88년에는 상대적으로 미국이 점유하고 있는 비율이 점차 줄어들 전망이지만 세계 경제성장 예측치가 3.7%인 반면, 소프트웨어 산업성장 예측치는 15%라는 점을 감안할 때 미국이 S/W 산업의 주도권을 잡고 있다고 해도 과언이 아니라 하겠다(표10).

표 8 세계 컴퓨터시장 추이



자료 : 과거처, "세계의 컴퓨터산업", 1984. 12

표 9. 세계 소프트웨어 산업의 시장규모 예측

(단위: 백만 달러)

| 구 분 | '83    | '88(예측) |
|-----|--------|---------|
| 세 계 | 96,800 | 295,410 |
| 미 국 | 31,596 | 82,975  |
| 일 본 | 814    | 10,417  |

자료: 미국 ADL보고서

표 10. 세계 소프트웨어 산업의 성장 예측률

| 구 분                     | 연평균 성장률 |
|-------------------------|---------|
| 세계 소프트웨어산업 성장예측(83~'88) | 15.0%   |
| 세계 전자공업 성장예측(87~'90)    | 11.8%   |
| 세계 경제 성장예측(78~'90)      | 3.7%    |

## 3. 정보화 사회 추진전략

정보산업기술은 산업의 선진화를 선도하고 모든 산업기술 발전의 근간이 되는 만큼 각 분야별 첨단기술 이전을 조속히 이루어 도래하는 정보화 사회에 능동적으로 대처함과 동시에 대외적 여건을 발전적으로 개선하여 해외 정보산업 시장의 진출 및 국가기간 전산망 구축과 다가오는 2,000년대의 선진 정보화사회 구현을 목표로 고도의 종합정보 통신망 구축을 위해서는

- 정보화 사회의 조기 실현을 위한 응용기술 개발
- 산업 구조의 고도화를 위한 첨단 기초기술 개발
- 산업의 능률 향상을 위한 연관 기술의 집적화

등을 목표로 하여,

첫째, 지속적인 연구개발 투자의 확대와 전문인력의 양성으로 특히 기초기술 도입의 효율화, 도입기술의 소화 개량 및 이를 바탕으로 한 자체기술 개발능력 강화  
둘째, project 개발 경험을 토대로 자주적 연구개발 추진과 중소기업으로의 기술이전 및 개발촉진을 유도하며 기능별 S/W package 개발에 따른 중소기업의 전산 cost 절감 유도

세째, 과학기술 개발지원의 효과적 활용을 위하여 정부를 비롯한 관련기관의 유기적인 협력과 분업체제 구축

네째, 첨단산업기술, 공공복지기술등 국가대형 연구 과제에 대한 출연연구기관의 역할을 확대해 나가고, 기초연구를 활성화하여 산업계, 학계등과의 산학협동 연구과제의 추진

다섯째, 국제간 공동 애로기술의 개발, 보급 및 참여율을 제고시키고, 연계강화 및 선진국과 공동연구를 통한 기술협력 강화를 도모

여섯째, S/W 연구개발 활성화 정책으로 지역간의 기술인력 집중을 방지하고 S/W 첨단기술의 지방 분산화로 국내 S/W 산업의 질적향상을 도모해야 할 것이다.

## II. 본 론

## 1. 중점 연구개발분야

2,000년대를 지향한 소프트웨어 장기발전 계획을 목표로 기술고도화에 소요되는 대규모 기술개발과 고급 기술인력 양성등 두뇌 집약적인 국가 자원활용을 통하여 세계 소프트웨어 수출시장에 대외 경쟁력을 갖춘 소프트웨어 기술 우위 확보를 위한 3 단계에 걸친 S/W의 주된 연구개발분야는 S/W engineering, system S/W, 응용 S/W 시스템으로 크게 나눌 수 있다.

이와 같은 세가지 분야 S/W engineering, system S/W, 응용 S/W 시스템등을 중점연구개발 대상으로 하여 이 기술들을 기반으로 소프트웨어 산업의 선진화를 이루고, 더 나아가 생활정보망 구축을 위한 CBE (computer based education), DB/DC 응용기술, AI, 소프트웨어 전문인력 양성체제에 의한 연구, 기간연구망의 효율적인 운영으로 첨단 S/W 기술의 지방분산을 도모해야 할 것이다.

그림 1은 한국적 소프트웨어의 발전방향을 제시한 것으로 크게 S/W 엔지니어링기술, 시스템 S/W, 응용 S/W 기술의 세부분으로 나누어 그와 관련하여 앞으로 연구 개발하여야 할 과제를 도표화 한 것이다.

이렇게 S/W기술에 관한 연구가 이루어질 때, 우리나라도 2,000년대 선진 정보산업국으로 부각되어 선진 정보산업국인 미국, 서구, 일본 등과의 대외 경쟁력을 강화시킬 수 있으며, 현재의 후진적 입장을 탈피하여 선진 정보화사회 건설에 앞장설 수 있으리라 사료된다.

## 2. 단계별 연구추진내용

국내 S/W 기술의 제고를 위해서는 S/W 개발의 생산성 및 품질의 향상을 위한 S/W 엔지니어링, 한글 환경 및 분산처리 환경하의 한국적 시스템 S/W의 개발 그리고 차세대를 대비한 인공지능의 연구가 절실히 요구된다.

그림 2는 이러한 요구와 관련하여 각 단계별 연구분야에 대한 연구과제를 도표화한 것으로서 내용을 간단히 요약하면 다음과 같다.

첫째, 국내 소프트웨어 개발부문에 있어서 실제 업무에 적용하는 단계별 S/W 엔지니어링 기술개발은 우

| 대상부문            | 1 단계 (준비기)<br>'87년~'91년   | 2 단계 (발전기)<br>'92년~'96년   | 3 단계 (도약기)<br>'97년~2001년  |
|-----------------|---|---|---|
| S/W 엔지니어링 기술    | <ul style="list-style-type: none"> <li>개발방법론의 정립</li> <li>각종 Prototype Tool의 제작 및 개발 단계별 Tool제작, 실용화</li> <li>다각적인 Engineering 기법 연구-AI 기법 적용, Reverse Eng.</li> <li>중소규모 SDE 구축</li> <li>대규모 SDE 기반연구</li> <li>S/W, 개발관리의 표준화(S/W 개발용 EXPERT SYSTEM 개발)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>자동화된 통합도구 (Automatic Integrated Tool) 제작</li> <li>표준 S/W Library 구축을 통한 S/W의 조립생산</li> <li>체계화된 S/W Factory 기반구축</li> <li>대규모 SDE조성 (S/W 개발용 Expert system 완성)</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>자동화된 통합도구의 첨단기술 응용발전</li> <li>Total S/W Factory 구축</li> <li>대규모 SDE 활성화</li> </ul>   |
| System Software | <ul style="list-style-type: none"> <li>중규모 O/S 개발(한국처리기술 포함)</li> <li>Language Processor 개발(한국처리 기술 포함)</li> <li>관계형 DBMS 개발 및 한국질의어 개발</li> <li>각종 단독 Utility 개발</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>분산처리 System개발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-분산 Programming 언어</li> <li>-분산 DBMS</li> <li>-분산 O/S</li> <li>-분산 Utility</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>분산 System S/W 완성</li> <li>차세대 System S/W 개발</li> </ul>   |
| 응용 S/W 기술       | <ul style="list-style-type: none"> <li>시범 CBE 시스템 개발</li> <li>Expert System 연구                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Expert Sys. 개발용 Tool 개발</li> <li>-지식표현 기법</li> <li>-추론, 검색 기법</li> </ul> </li> <li>Vision System                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-음성인식 연구</li> <li>-Prototype 개발</li> </ul> </li> <li>자연어에 대한 연구                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-의미의 표현방법 연구</li> <li>-자연어 D/B 질의어 개발</li> </ul> </li> <li>Knowledge Base Management System(KBMS) 기반조성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>교사용 CBE Tool 개발</li> <li>Expert System 적극적 개발</li> <li>Version System 구성 및 설치</li> <li>자연어처리 System기반 구축</li> <li>KBMS 개발</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CBE Tool 실용화</li> <li>Expert System 적극적 활용</li> <li>Version System 완성</li> <li>자연어처리 System 개발</li> <li>KBMS 확산</li> </ul> |

그림 1. 부문별 단계별 발전방향

리나라 S/W 산업의 발전에 지대한 역할을 해 줄 것이며, 선진 S/W 산업국과의 경쟁력 확보를 가능케해 줄 부문인 것이다. 따라서, 이와 같은 S/W 생산성 향상을 위한 기술의 개발은 국내 S/W 기술 발전을 위한 투자의 주 대상이 되어야 할 것이다.

둘째, O/S(operating system) 및 utility등에 대한 기술개발 또한 선진 S/W 산업국으로의 진입을 위한 필수 불가결한 사항이다. 한글 정보처리를 위한 H/W 적인 발전 뿐만 아니라 S/W적인 향상없는 선진 S/W 산업국을 능가하는 S/W 기술의 개발이 어렵다. 국내 산업의 생산성 향상에 점점 필수불가결하게 인식되어 가고 있는 컴퓨터를 충분히 활용하기 위해서는 한글 정보의 처리가 가능한 컴퓨터 시스템이 되어야 하기 때문이다. 또한 한국적인 S/W 기술의 정립을 위해서는 응용 프로그램의 생산성 향상만 가지고는 그 한

계가 있으므로 시스템 S/W의 기술향상을 통해 차세대 컴퓨터 시스템에 대비해야 한다.

셋째, 응용 S/W 기술개발 부문은 국가기간 전산망, 공동 D/B 구축 활용의 본격적 사업추진 및 CBE(computer based education) 시스템 개발을 촉진하여 학생 교육의 과학화를 도모하고 컴퓨터를 보다 효율적으로 이용하며 user의 friendliness를 최대한 확보하며 추론과 인식이 가능한 컴퓨터 시스템을 구축하기 위한 인공지능의 연구는 컴퓨터 과학의 각 분야에 활발히 진행되고 있는 바, S/W 기술부문에서도 인공지능의 기술을 접목하여 새로운 기술의 진보를 달성해야 할 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 소프트웨어 엔지니어링, 시스템 S/W 기술 및 응용 S/W 기술이 향후 한국의 S/W 기술 발전을 위한 중요한 3 가지 연구부문으로

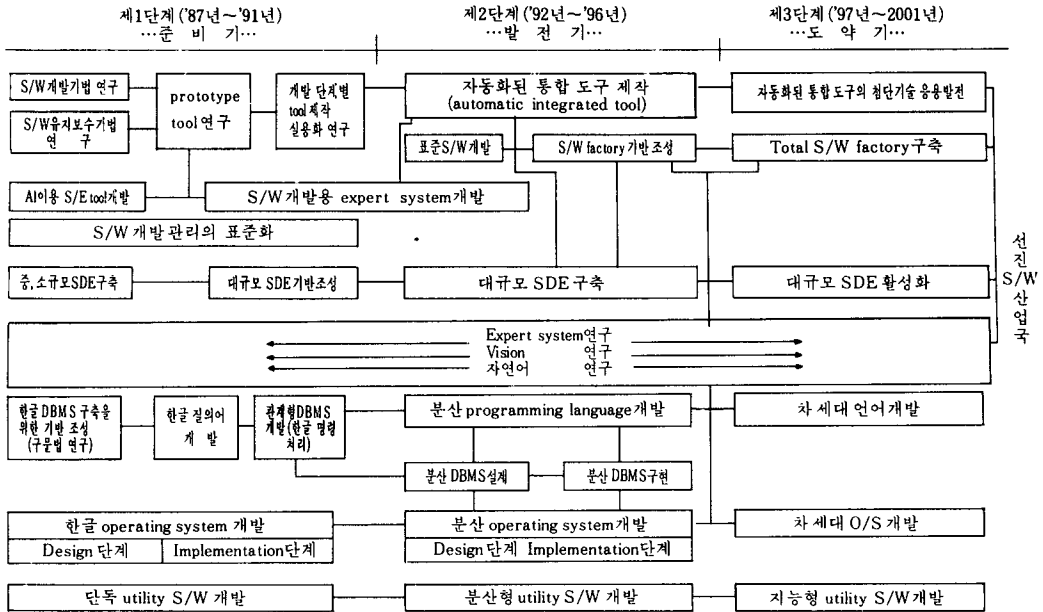


그림 2. 단계별 주요과제의 Relationship Chart

파악되어 2,000년대 선진 S/W 산업국으로의 진입을 위해서는 각 부문에 대한 단계적이고 유기적인 연구개발이 절실히 요구된다 할 것이다.

III. 결 론

한국의 선진 S/W 산업국으로 진입을 위한 향후 15년간(1987~2001)에 추진해야 할 분야를 간단히 나열하여 보면

첫째, S/W 생산기술 향상(S/W engineering) 분야로서 integrated methodology 개발, total S/W factory 건설, automated integrated tool 개발 등을 들 수 있고 둘째, system S/W 기술향상 분야로서 한글처리용 S/W 개발, 분산처리 system S/W 개발, 분산 programming language, 분산 DBMS, 분산 O.S, 분산 utility 차세대 system S/W 개발등이 주이다. 셋째, 응용 S/W 기술분야는 CBE 시스템 개발, 정보검색 시스템 개발, expert system 개발, vision system 개발, 자연어 처리 시스템 개발 등으로 요약할 수 있다.

그러나 무엇보다도 중요한 것은 정부의 S/W 연구개발에 대한 강력한 지원정책과 산업계와 학계의 긴밀한 협조로 인한 연구의 활성화 및 S/W 엔지니어링 기술 이전 등을 들 수 있다.

특히, 정부차원에서 국가정책적으로 순수 S/W 개발 부문에 대한 예산 규모가 10억원 정도에 머무르고 있으며, 특정과제 예산중 타부문에 비해 상대적으로 미흡한 실정이라고 본다.

결론적으로 S/W 산업이 전체 정보산업 시장의 50%를 차지한다는 것을 생각해 볼 때, 연도별 예산투자를 지속적으로 확대하여 최소한 10%인 50억 정도가 S/W 기술 개발에 투입되어야 한다고 생각한다.

정보화 사회를 맞이하는 현 시점에서 살피볼 때 지금이야말로 정부의 정보산업 육성책과 더불어 고급 전문인력의 양성 및 대규모 소프트웨어 과제의 정책적 개발을 통해 S/W 산업의 성장발전이 가능하다고 판단되므로 과감한 투자와 전문연구기관 및 산학협동 개발이 필요한 시기라고 사료된다. \*

用 語 解 說

IMS (Information Management System) : 정보관리 시스템

원격 단말기 시스템에서 IMS 응용 프로그램이 동작할 수 있도록 OS(운영체제) BTAM을 이용하는 상품화된 프로그램. 원격 디스플레이 스테이션은 교환선을 이용하지 않는다.