

第2節 소프트웨어産業現況

1. 産業現況

우리나라 소프트웨어産業은 1967年 10月 生産性本部에 韓國電子計算所(現 韓國電子計算院의 前身)가 設立된 것을 始作으로 하며 以後 80年代初까지 꾸준히 增加하다가 1983年 情報産業의 해를 岐點으로 國內需要의 擴大로 많은 業體들이 設立되고 있다.

1985年 8月 現在 소프트웨어 關聯業體數는 모두 305個로 70年代와 1982年까지 每年 10餘 個社씩 增加하던 業體數가 1983년에 85個, 1984년에 70個社가 新設되어 소프트웨어産業이 國內에서 本格的으로 定着된 것은 1983년부터라고 볼 수 있다.

〈表Ⅲ-2-1〉 年度別 소프트웨어業體 設立現況('85.8)

年 度	'75 以前	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85	計
業體數	38	5	10	12	11	12	16	11	85	70	32	305
構成比	12.5	1.6	3.3	3.9	4.6	3.9	5.2	3.6	27.9	23.0	10.5	100.0

이들 305個業體의 業態를 보면 하드웨어와 소프트웨어를 兼業하는 業體가 全體의 82%인 250個社를 나타내고 있으며 소프트웨어만을 專門으로 取扱하는 곳은 18%에 불과한데 이와같은 現狀은 國內 하드웨어 需要가 急激히 增加하고 있는데 따른 하드웨어 販賣의 支援手段의 하나로 소프트웨어가 考慮되고 있는 것과 國內 컴퓨터活用이 아직 高度化되지 않아 專門의 소프트웨어의 需要가 크지 않기 때문에 풀이할 수 있다. 따라서 컴퓨터活用을 高度化시키기 위한 汎用的 優秀프로그램의 開發도 未洽한 狀態이다. 現在 技術用役法上 科學技術處에 登錄한 業體만 技術用役業을 營爲할 수 있도록 되어 있는데 現在 登錄業體數는 50個社이다.

〈表Ⅲ-2-2〉 소프트웨어業體의 業態現況

業 態 區 分	業體主	構成比
S.W.·H.W 兼營	280	82.0
S.W.·H.W 키플치兼營	2	0.7
S.W. 키플치兼營	13	1.3
S.W. 專門業	10	13.1
計	305	100%

資本金面에서 보면 5千萬원 未滿인 業體가 79個社로 全體의 25.9%, 5千萬원 以上 1億원 未滿인 業體가 97個社로 31.8%, 1億원 以上 5億원 未滿이 81個社로 26.6%, 10億원 以上 이 38個社로 12.4% 등을 各各 차지하고 있는데 5億원 以上인 業體가 15.7%에 불과하여 아

직 零細性을 나타내고 있으며 前年과 比較할 때 5千萬원 未滿인 業體의 比重이 28.2%에서 25.9%로 약간 低下된 反面 1億원 以上의 中小企業의 比重이 22.4%에서 26.6%로 增加하고 있다.

소프트웨어業體를 從業員 人員數別로 分類하면 15名 未滿인 業體가 145個社로 全體의 47.5%를 차지하고 있으며 15名에서 30名이 52個社(17.1%), 30名에서 50名이 33個社(10.8%) 100名 以上이 57個社로 18.7%를 차지하고 있는데 日本의 경우 50名 未滿의 比重이 28%에 불

〈表Ⅲ-2-3〉 資本金別 現況('85.8現在)

資本金	5千萬원 未滿	5千萬원 ~ 1億未滿	1億원 ~ 5億원未滿	5億원 ~ 10億원未滿	10億以上	計
業體主 構成比	79 25.9	97 31.8	81 26.6	10 3.3	38 12.4	30 100.0

〈表Ⅲ-2-4〉 從業員數別 現況('85.8)

人員數	15名未滿	15名~30名 未滿	30名~50名 未滿	50名~100名 未滿	100名 以上	計
業體數 構成比	145 17.5	52 17.1	33 8	18 5.9	57 18.7	305 100.0

資料：科技處

과하다

또한 이들 305 個社에 從事하는 소프트웨어 關聯人員은 總 7,553 名으로 集計되고 있는데 이중 責任研究員金 以上の 高級技術者가 425 名, 先入研究員級의 人員이 1,553 名, 프로그래머 3,394 名 등으로 나타나고 있다.

地域別 分布를 보면全體의 77.3%인 236 個社가 서울에 集中하고 있으며, 釜山 15 個社, 仁川 9 個社 등에 불과하나 지난해의 서울比重이 90.3%였던 것에 비하면 地方에서의 소프트웨어 業體 新設이 增加趨勢에 있음을 알 수 있다.

〈表Ⅲ-2-5〉 소프트웨어 技術人力 現況

職種	技術者 高級技術者, 責任研究員 包含	SA (선임연 구원 포함)	PRG (연구원 포함)	OP (기능원 포함)	K·P	계
名稱 構成比	425 5.6	1,553 20.6	3,394 44.9	718 9.5	1,463 19.11	7,553 100

〈表Ⅲ-2-6〉 地域別 分布現況

地域	서울	釜山	仁川	大邱	江原	京畿	忠南	全北	全南	慶北	慶南	濟州	計
業體主 構成比	236 77.3	15 4.9	9 3.0	9 3.0	3 1.0	10 3.3	4 1.3	2 0.6	6 2.0	3 1.0	6 2.0	2 0.6	305 100.0

2. 소프트웨어 生産 및 開發現況

소프트웨어는 그 性格上 年度別로 開發件數를 集計하기는 不可能하며 現在 國內에는 日本과 같은 安定된 登錄制度가 없어 이를 分類하기에는 어렵고 또全體를 把握할 수 없지만 1985年 8月 韓國電子工業振興會에서 發刊한 韓國소프트웨어가이드북과 韓國情報産業協會에서 發刊한 電算프로

<表 III-2-7> 國內 主要 71 個業體의 소프트웨어 開發內容

대분류	중분류	소분류	開發業體數	開發프로그램數
시스템 프로그램	01 制御프로그램	01 汎用컴퓨터시스템용 프로그램	-	-
		02 專用 컴퓨터시스템 제어프로그램	6	7
	02 通信制御프로그램	01 컴퓨터 네트워크용 通信制御프로그램	3	3
		02 컴퓨터 네트워크運轉管理용 프로그램	2	2
		03 데이터 交換網用 通信制御 프로그램	2	2
		04 高度 通信制御프로그램	-	-
	03 言語 프로세서	01 汎用言語 프로세서	1	1
		02 簡易言語 프로세서	3	4
		03 시스템 技術言語 프로세서	-	-
		04 問題用 言語프로세서	3	4
	04 시스템 開發·運用支援 프로그램	01 시스템 開發管理 支援 프로그램	5	7
		02 시스템 設計支援 프로그램	-	-
		03 소프트웨어 作成支援 프로그램	2	3
		04 시스템 檢査·評價支援 프로그램	1	1
		05 소프트웨어 補修支援 프로그램	-	-
		06 시스템 運用支援 프로그램	9	16
		07 프로그램 變換·支援 프로그램	-	-
	05 데이터베이스용 프로그램	01 데이터 베이스管理시스템용 프로그램	-	-
		02 데이터 베이스運用支援 프로그램	1	3
	應用 프로그램	01 汎用프로그램	01 給與管理	15
02 人事管理			6	9
03 人事·給與管理			10	10
04 會計管理			27	38
05 販賣營業管理			22	37
06 顧客管理			9	12
07 經營管理			4	8
08 固定資產管理			5	5
09 生産品質管理			8	15
10 資材管理			23	25
11 데이터 베이스			13	19
12 워드프로세서			14	18
13 電子郵便			7	14
14 簡易事務用			7	7
15 其他事務用			9	15
16 汎用 其他			8	14
02 專用프로그램		01 醫療管理	15	25
	02 貿易管理	6	6	
	03 宿泊管理	5	5	
	04 金融保險管理	11	19	
	05 學事管理	17	26	
	06 專用 其他	23	52	
合 計		32 個 分野	71 個 業體	467

< 表 III-2-8 >

韓國소프트웨어開發研究組合 會員社名單

1985.10.31 現在

會 員 社 名	代表者 姓名	所 在 地	電 話	備 考
(株) 雙 龍 컴 퓨 터	박 병 철	시내중구저동 2가 24-1	266-5151	理事長
韓 國 電 算 (株)	박 성 두	// 성북구성북동 330-223	762-1091	理 事
(株) 韓 國 情 報 시 스템	이 현 택	// 영등포구여의도동 15-12	783-2968	//
(株) 현 영 시 스템 즈	김 현 진	// " " 43-3	783-2903	//
(株) 新 韓 電 算	유 영 준	// " " 53-1	783-6826	監 事
金 星 소 프 트 웨 어 (株)	조 정 완	// " " 45-11	784-9092	組 合 員
삼 미 電 算 (株)	김 현 직	// 강남구방배동 907-4	583-8523	//
(株) 삼 보 컴 퓨 터	이 윤 기	// " " 역삼동 826-21	554-3321	//
(株) 삼 일 經 營 經 濟 研 究 院	소 진 석	// 종로구수송동 146-1	735-6000	//
三 星 데 이 타 시 스템 (株)	전 상 호	// 중구태평로 2가 250	752-0969	//
(株) 유 니 온 시 스템	송 병 남	// 강남구서초동 855-1	533-6213	//
(株) 유 니 크 컴 퓨 터 시 스템	권 태 영	인천시북구가좌동 178-26	(032) 962-0041	//
인 회 產 業 (株)	김 희 용	시내중구쌍림동 22-1	273-3705	//
경 우 情 報 產 業	이 병 국	// 강남구논현동 62-13	544-6144	//
(株) 제 우 데 이 타 시 스템	김 길 수	// " " 서초동 212-2	556-7115	//
漢 陽 소 프 트 웨 어 (株)	홍 국 태	// 마포구대흥동 469	717-6531	//
韓 國 證 券 電 算 (株)	(장택진 왕홍)	// 영등포구여의도동 33	784-9549	//
(株) 韓 國 시 스템 엔 지 니 어 링	홍 부 석	// 종로구윤니동 98-78	742-6649	//
國 際 電 算 (株)	김 장 근	// 용산구갈월동 93-30	717-7332	//
(株) 감 성 電 算	김 병 기	// 영등포구여의도동 14-2	782-3871	//
(株) 진 덕 시 스템 즈	장 문 원	// 강남구논현동 55-15	544-4132	//
韓 國 소 프 트 웨 어 써 비 스 (株)	이 지 상	// 강남구삼성동 107-10	545-5641	//
韓 國 소 프 트 웨 어 開 發 研 究 組 合 事 務 局	이 중 남	// 중구저동 2가 24-1 쌍용빌딩 16층	274-4654	事 務 局 長

< 表 III-2-9 >

韓國소프트웨어開發研究組合 年度別加入現況

年 度	加 入 數	廢 業 數	備 考
82	4		
83	5		
84	1	2	제명사 : (株) 일신컴퓨터 (株) 세영컴퓨터 廢業申告
85	14		
計	24	2	
現在 會員社數 (85. 11.)	22 個社		

그럼便覽을 基本으로 集計하면 71個 國內開發業體에서 467個의 프로그램을 開發하였으며 이를 分類하면 시스템프로그램分野에 64個, 應用프로그램에 403個 프로그램이며 以下 細分類에 의한 區分은 <表 III-2-7>과 같다.

우리나라에서의 소프트웨어技術開發은 最近들어 國策課題로 소프트웨어 開發技法 등에 關聯된 많은 研究가 進行되고 있지만 아직 하드웨어技術에 比해서는 상당히 미약한 水準으로 시스템소프트웨어는 대부분 輸入에 依存하고 있으며 應用프로그램의 경우에만 상당량 自體開發하고 있다.

시스템 소프트웨어의 核心이 되는 오퍼레이팅시스템(OS)의 경우 CP/M, MS-DOS, CCP/M 등의 한글 OS가 開發되었으며 ETRI(韓國電子通信研究所)에서 UNIX를 基礎로 하는 分散處理 시스템을 開發中에 있어 과거에 比해 상당히 技術開發이 이루어지고 있다.

政府 主導의 研究開發 以外에도 民間次元에서 大規模 프로젝트가 進行되고 있는데 이러한 研究開發의 主體가 되고 있는 것이 韓國소프트웨어開發研究組合(理事長 박병철)이다.

1982年 會員社 4個業體로 設立된 同 研究組合은 그동안 많은 業體가 參加하여 1985年 10月 末 現在 22個業體 會員社를 갖는 規模로 成長하였는데 設立以後 超小型 韓國型컴퓨터의 한글 命令語 開發課題 등 8個課題에 대하여 研究를 進行 또는 完了하고 있다. 이들 프로젝트는 모두 政府의 特定研究課題 形式으로 進行되고 있으며 1986년에는 프로그램 패턴을 利用한 自動 프로그래밍 技法 開發 등 6個 프로젝트에 대한 研究開發을 遂行할 計劃으로 있다.

<表 III-2-10> 소프트웨어 研究組合의 特定研究課題 研究實績

研 究 課 題 名	研 究 現 況	備 考
1. 초소형韓國型컴퓨터의 한글命令語 開發	'83 ~ '84	完 了
2. FORTRAN Source Program 開發	'83	完 了
3. Apparl 基本 Pattern Graphic 開發	'83	完 了
4. 生産自動化를 爲한 컴퓨터應用	'84 ~ '85	
5. Micro Computer用 計量經濟分析 Package 開發	'84 ~ '85	
6. Program Pattern을 利用한 自動 Programming 技法	'85 ~	
7. 小規模 Software Tool 과 方法論에 관한 研究 - 生産性 向上을 위한 Tool 開發 -	'85 ~	4 個會員社 共同 開發
8. 소프트웨어開發權 保護研究	'85 ~	

<表 III-2-11> 소프트웨어 研究組合의 '86年度 研究計劃

研 究 課 題 名	備 考
1. Program Pattern을 利用한 自動 Programming 技法	
2. DIAS(Data Inquiry And Shift module) 研究	
3. RPG III Compiler 및 그 支援 Utility 開發	
4. Micro Computer Simulation Package 開發研究	
5. 小規模 Software Tool 과 方法論에 관한 研究 - 生産性 向上을 위한 Tool 開發 -	
6. 소프트웨어開發權 保護研究	'86. 3 研究 完了豫定

한편 人工知能에 관한 研究는 世界的인 技術開發動向과 次世代컴퓨터시스템 研究의 一環으로 1984年부터 KAIST에서 始作하고 있으며 소프트웨어工學技法도 아직은 미약한 實情이지만 1984年부터 시스템工學센터(SEC)에서 進行하고 있다.

最近 政府가 發表한 「情報産業育成 長期基本計劃(案)」의 소프트웨어分野 技術開發目標를 보면 2001年까지 모두 3段階로 나누어 進行하는데 1986년부터 1991년까지의 6年間的 第1段階에서는 國家基幹電算網用 소프트웨어와 한글데이터베이스 인터페이스 등 汎國家的인 데이터베이스 活用을 위한 技術을 開發하게 되며 第2段階(1992年~1997年)에서는 第1段階 開發技術의 實際適用 및 效率性 提高와 人工知能 소프트웨어技術의 定着을 目標로 한다. 또 第3段階(1997年~2001年)에서는 窮極的인 水平데이터베이스 네트워크의 構築과 自然言語에 의한 소프트웨어 開發 補完 및 소프트웨어 生産自動化的 實現을 目標로 하고 있다.

〈表Ⅲ-2-12〉 情報産業育成 長期基本計劃(案)中 소프트웨어分野의 技術開發目標

段階 目標	第 1 段階 (’86 ~ ’91)	第 2 段階 (’92 ~ ’97)	第 3 段階 (’97 ~ ’01)
소프트웨어 生産 開發 技術	全國的인 소프트웨어 工場의 實現		
	- 專用 워크스테이션 - 開發環境 構築, 補完 - 開發道具 製作	- 開發用 專門 시스템 補完 製作 - S/W 라이브러리 - 基幹電算網 設置運用	- 自然 言語에 의한 소프트웨어開發補完 - 소프트웨어 工場의 全國 擴散
데이터베이스 開發 技術	基幹電算網의 데이터베이스 構築		
	- 韓國語를 통한 데이터 베이스인터페이스 - 데이터베이스設計, 運 用, 構築, 共同活用 - 分散 데이터베이스 基 礎研究	- 機能別 데이터베이스 네트워크 構築 - 데이터베이스네트워크 테스트 - 分散 데이터베이스 試 作品 製作	- 分散 데이터베이스 設 計 및 運用

3. 소프트웨어 輸出入現況

우리나라의 소프트웨어輸出은 아직 미약한 水準으로 1983년까지의 累計額이 約 2,700萬弗에 불과하며 1983年에 390萬弗을 記錄한데 이어 1984年에는 440萬弗의 輸出을 나타내고 있다. 그러나 以前까지의 單純 코딩이나 既存 導入 소프트웨어의 部分的 開發에 의한 輸出에서 高度의 知識과 技術을 要하는 시스템分析 및 自體開發한 소프트웨어의 輸出이 이루어지고 있어 앞으로의 展望을 밝게 하고 있다.

輸入面에서는 1984年 2,440萬弗을 記錄하여 前年對比 約 211%의 增加를 나타냈는데 이것은 急速히 增加하는 需要를 國內水準이 追가지 못하며 特히 시스템소프트웨어分野에서의 不足에 原

〈表Ⅲ-2-13〉 用途別 소프트웨어 導入実績

購 入	量 (臺)										金額 (弗)			
	購 入	構 成 比 (%)	賃 借	構 成 比 (%)	리 스	構 成 比 (%)	其 他	構 成 比 (%)	合 計	構 成 比	購 入	賃 借	리 스	其 他
어플리케이션 프로그램	사무계산	303	10.3	100	5.5	9	7.2	3	50.0	415	802,076	214,580	41,617	32,179
	경영과학	84	2.7	13	0.8	9	7.1			106	294,884	28,017	69,932	
라이브러리 프로그램	과학기술계산	303	9.3	33	1.9	10	8	6	42.6	351	1,180,718	202,335	265,179	118,025
	수치해석	12	1.3	2	0.1	1	0.8			15	153,257	4,237	4,075	
시스템 프로그램	통계	11	0.2	1	0.05					12	60,530	27		
	기타	6	0.2							6	2,627			
유틸리티 프로그램	콘트롤프로그램	884	25.2	936	5.5	52	40.9			1,872	2,440,945	2,647,692	470,905	
	언어처리프로그램	595	16.3	337	13.5	35	27.9	1	7.4	868	947,839	274,191	212,183	17,892
기 他	유틸리티 프로그램	364	10.3	495	27.2	6	4.7			865	554,772	143,909	18,714	
	기 他	1,002	25.3	1	0.05	4	3.3			1,007	301,233	91	11,059	
합 計	3,563	100.0	1,718	100.0	126	100.0			100.0	22,517	7,066,366	3,623,079	1,131,664	168,096

困을 들 수 있다

1984年 輸出을 보면 美國이 2,540件, 日本 845件, 싱가포르 5件, 印尼 1件 등 總 3,301件 440萬弗인데 반해 輸入은 美國, 日本, 英國 등 10餘個國에서 5,517件이 이루어지고 있다.

<表Ⅲ-2-14> 1984年 소프트웨어 輸出現況

輸 出 國	件 數	金 額 (弗)
日 本	845	497,709
싱 가 폴	5	144,278
美 國	2,540	3,400,000
印 尼	1	380,000
總 計		4,400,000