

# 가상 정보기술 교육원

## 1. Software명

가상 정보기술 교육원(Cyber Information Technology Institute)

## 2. 제작자

- 선문대학교 정보과학부 정보시스템연구실
- 주소 : 충남 아산시 탕정면 갈산리 100 (Tel. 0418-530-2211)

성 명	직 위	연 락 처
박 정 호	교 수	0418-530-2253
김 윤 석	학 생	0418-530-2845
이 현	"	"
최 형 식	"	"
이 현 규	"	"
이 인 수	"	"
장 석 재	"	"

## 3. Software 전제 요약

### 3.1 소프트웨어의 개요

#### 사회적 현상

- 최근 IMF 시대를 맞아 정부에서 명예퇴직자들과 실업자 또는 대학졸업예정자들의 취업 알선을 위해 많은 정책을 펴고 있음
- 명예퇴직자들과 실업자 또는 대학졸업예정자들은 그들 나름대로 재취업이나 자기 계발을 위해 그들에게 필요한 기술습득을 위해 다방면으로 분주히 뛰어다니고 있음
- 이들 중에 많은 사람들은 21세기 국제화와 개방화시대의 극심한 경쟁시대에 대응해 나가기 위해 향후의 '정보시대'에서도 폭발적인 수요가 예상되는 PowerBuilder라든가 Java와 같은 정보기술(Information Technology)에 관심을 가지고 기술습득에 노력중임

#### 문제점

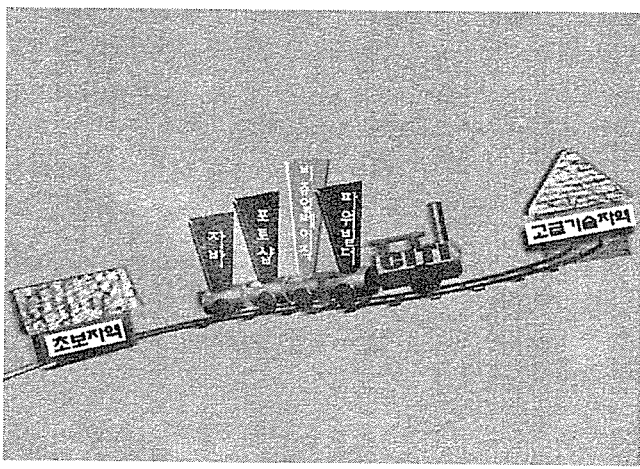
- 정보기술에 대한 다양한 수요를 (대학을 포함한) 각급 학교에서 충족시키는데는 물리적인 한계가 있어서, 현재는 대부분 사설 학원을 이용하고 있는 실정이지만, 이들 사설학원의 대부분이 서울에 편중되어 있다는 문제점이 있음

- 따라서, 지방에 거주하는 경우 정보기술을 습득할 수 있는 기회가 거의 없으며, 서울에 거주하는 경우에도 학원을 이용하는데는 많은 시간이 소요되는 등 많은 어려움이 따르고 있음
- 또한, 이들 사설학원의 경우에는 수강료가 매우 비싸기 때문에 학생은 물론 이거니와 일반인이 이용하는데 있어서도 큰 부담을 느낄 정도이므로, 정부가 추진하고 있는 '전 국민의 정보화'와 '기술선진국에의 진입'과 함께 기술 발전에 커다란 장애요인으로 작용되어 큰 문제점으로 지적되고 있는 실정임

**해결 방안**

- IT의 효율적인 교육을 위한 원격교육시스템으로 가상 정보기술 교육원(CITI : *Cyber Information Technology Institute*)을 개발하였으며, CITI에서는 PowerBuilder, Visual Basic, Photoshop, Java의 교육을 위한 많은 기능을 제공함
- 본 시스템 『가상 정보기술 교육원(CITI)』을 이용하면 時空을 초월하여 CITI가 제공하는 각종 기능(CITI의 기능등에 대해서는 후술)을 습득함으로써, 누구라도 매우 짧은 기간내에 매우 손쉽게 원하는 정보기술을 습득하여 현업에 즉시 투입·활용할 수 있는 정보처리분야의 유능한 엔지니어가 될 수 있음. 즉, CITI 이용이 IT 교육의 王道라고 할 수 있음

## CITI는 IT습득의 王道



**CITI호를 이용하면 누구나 쉽게 고급IT기술자가 될 수 있다.**

- CITI의 목표로는 많은 목표를 들 수 있으나, 여기서는 세가지 주요 목표로 축소해서 열거하기로 함
- 현재 IMF시대를 맞이하여 실업한파가 강하게 몰아치고 있어서 대학졸업(예정)자는 물론이거니와 많은 명예퇴직자가 속출하고 있는 실정임

### CITI의 목표

- CITI의 첫 번째 목표는 『실업자 해소』에 있음
- IMF 시대의 실업난 해소를 위해 최근 정보통신부를 비롯한 정부의 각 부처에서 IT교육을 실시하고 있지만, 각 부처에서 IT 교육 등에 중복 투자하고 있어서 막대한 인력손실과 함께 막대한 정부 재정이 낭비되고 있는 실정임
- CITI의 두 번째 목표는 정부 부처에서 실시하고 있는 IT교육을 CITI가 흡수·통합 운영함으로써 『막대한 인력손실과 정부 재정 손실을 최소화』하는데 있음
- 현재 각종 자격증 소지자들의 보수교육을 위해 국가에서는 정기적으로 많은 사람들을 모아놓고 보수교육을 실시하고 있으며, 각급학교 교사들의 연수를 위해서도 방학기간을 이용하여 대학 강당등에서 의욕적으로 교육을 실시하고 있으나, 각종 교육환경 등을 고려할 때 교육적 효과는 거의 기대할 수 없는 실정임
- CITI의 세 번째 목표는 국내에서 실시되는 모든 교육의 CITI화를 통해 국가적 차원에서 『획기적 교육 모델을 제시』하는데 있음
- CITI의 네 번째 목표는 체계적이고도 효율적으로, 그리고 단기간내에 대량으로 IT전문가를 양산함으로써 『산업 식민지화를 방지』하는데 있음
- CITI의 다섯 번째 목표는 영어버전(English version)과 일어버전(Japanese version)의 개발로 전세계로 CITI를 수출하는 것으로서, 이로 인한 『21세기에 있어서 CITI의 전세계 제패』가 최종 목표임

### 3.2 CITI의 전체 구성도

○ 본 시스템 CITI의 전체 구성도는 그림 1와 같다

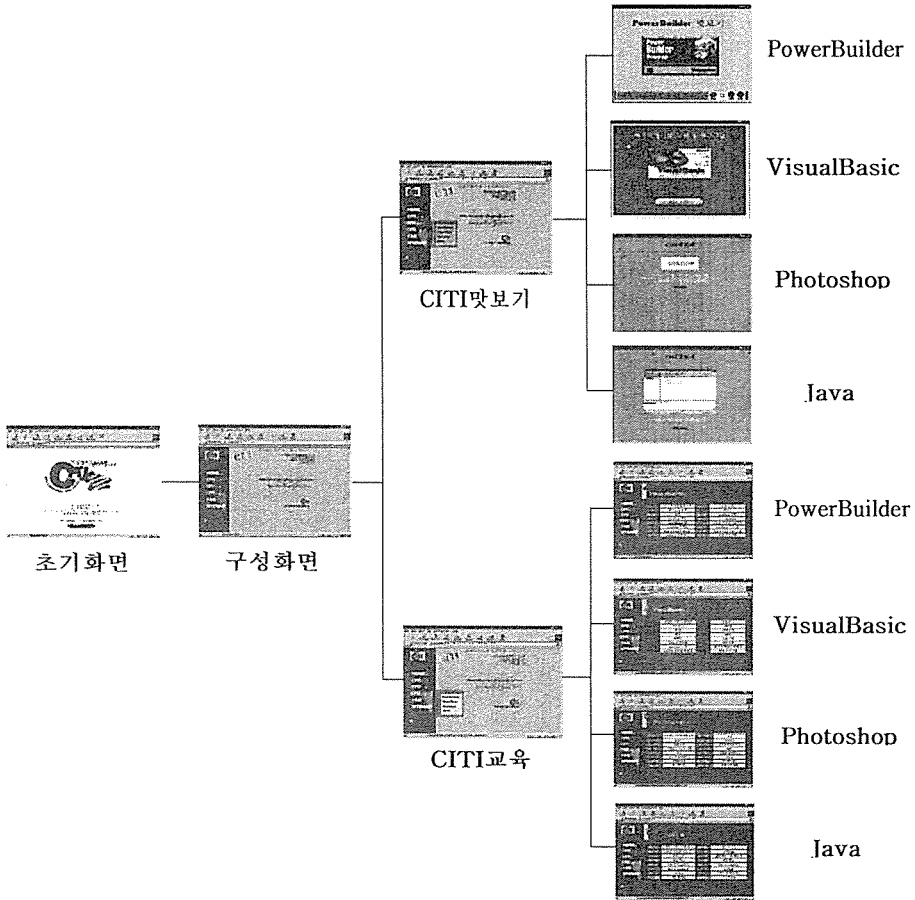


그림 1. CITI의 전체 구성도

- 그림 1에 나타낸 「초기화면」은 CITI에 접속했을 때 나타나는 CITI의 첫 화면이며, 「구성화면」은 CITI의 구성관계를 나타내는 메뉴 화면임
- 「CITI 맞보기」는 IT에 대한 전반적인 소개와 함께 CITI에 있어서 IT 교육 방법등을 포함한 전반적인 개요를 제공하는 과정임
- 「CITI 교육」에서는 PowerBuilder과 Visual Basic, 그리고 Photoshop과 Java에 대한 CITI의 본 교육이 실시되는 과정임

### 3.3 CITI의 특징

- 시판되고 있는 IT교육용 제품에 비해 본 시스템 CITI는 많은 면에서 뛰어나다고 할 수 있는데, 특히 본 시스템 CITI의 특징을 요약하면 다음과 같다

표 1. CITI의 특징

구 분	개발 내용
특징 1	다양한 IT 교육과정
특징 2	체계적 교과과정
특징 3	나래이션 기능
특징 4	레벨별 교육기능
특징 5	견습 기능
특징 6	예제 위주의 교육
특징 7	다양한 예제
특징 8	풍부한 연습문제

#### 특징 1 | 다양한 IT 교육과정

- 본 시스템 CITI에서는 다음의 4개 교육과정과 교육시스템을 제공한다.

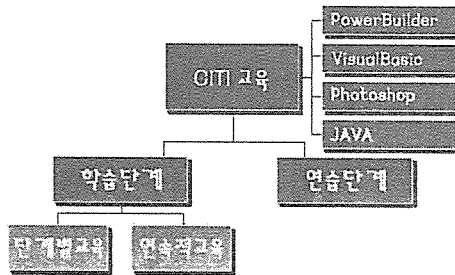


그림 2. CITI의 교육과정

#### 특징 2 | 체계적인 교과과정

- CITI에서는 효율적인 교육을 위해 IT별로 체계적인 교과과정(16개 chapter와 chapter별 2개의 교육용 section과 2개의 연습용 section)으로 구성되어 있으며, 이러한 체계적인 교과과정하에서 사용자는 쉬운 내용에서부터 어려운 내용에 이르기까지 단계적·체계적으로 기술을 습득할 수 있으며, 이로 인해 사용자는 시판중인 어떤 제품을 이용했을 때보다 손쉽게 체계적이고도 효율적으로 기술습득이 가능함

#### 특징 3 | 나래이션 기능

- 현재 국내에서 실시되고 있는 원격교육의 경우 인터넷 노트가 화면에 나타나는 정도에 지나지 않아서 사용자들이 인터넷을 이용해서 새로운 기술을 익히는데 있어서는 많은 어려움이 뒤따르는 실정임

- 본 개발보고서에는 각 과정별 정보기술을 교육하기 위한 나레이션을 첨부할 수 없으나, 본 시스템 CITI에서는 인터넷 노트위주의 교육이 아니라 음성을 통해 보다 쉽게 정보기술을 학습할 수 있도록 나레이션 기능을 첨부하였으며(나레이션 위주의 교육), 나레이션 기능은 다음의 URL을 통해 확인할 수 있음
- 나레이션을 이용한 상용화된 IT교육용 CD제품(미국제품)이 수천만원대에 시판되고 있으나, CITI가 나레이션 위주의 교육이러는데 비해, 미국제품의 경우 설명이 필요한 부분에만 국소적으로 부분부분 나레이션이 삽입되어 있어 교육적 효과가 높지 않은 실정임

특징 4	레벨별 교육 기능
------	-----------

- CITI에서는 효율적인 IT교육을 위해 사용자의 교육정도에 따라 사용자에게 맞는 레벨을 선택해서 반복·학습할 수 있는 기능을 제공하고 있는데, 다양한 교육 과정은 다음과 같다

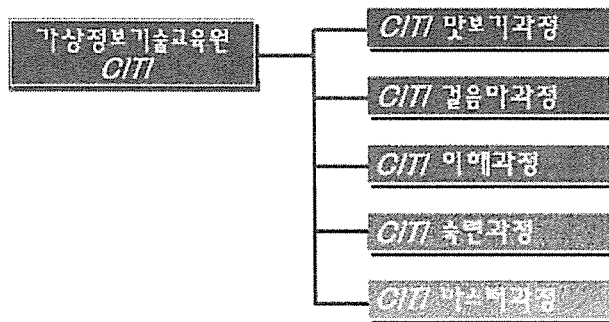


그림 3. CITI의 다양한 교육과정

- 『CITI 맛보기 과정』이란, CITI에서 정보기술(PowerBuilder, Visual Basic, Java, Photoshop)을 어떻게 교육하는지를 포함한 CITI의 개략과 각 정보기술의 개요 및 활용방법에 대한 내용 등을 다루는 과정임
- 『CITI 걸음마 과정』이란, CITI에서 제공하는 IT의 각 과정에 처음으로 입문하는 사용자를 위한 과정임
- 『CITI 이해 과정』이란, CITI 걸음마 과정을 통해 CITI에서 제공하는 IT의 초보자 양성 과정을 마친 후, 보다 더 깊이있게 IT를 이해할 수 있도록 하기 위한 과정임
- 『CITI 숙련 과정』이란, 일명, 견습(見習)과정이라고도 하는데, CITI 이해 과정을 통해 CITI에서 제공하는 IT를 어느 정도 이해한 사람으로 하여금 IT에 한층 익숙해질 수 있도록 하기 위한 과정임
- 『CITI 마스터 과정』이란, CITI 숙련과정을 통해 CITI에서 제공하는 IT 기술에 익숙해진 사람이 IT기술을 마스터할 수 있도록 하기 위한 과정임

**특징 5 | 견습 기능(見習 機能)**

- 사용자가 자신의 시스템에서 틀을 실행시켜서 사용자가 직접 CITI시스템을 보면서 실습할 수 있는 견습기능(見習機能)이 제공됨. 견습기능을 통해 사용자는 교육내용을 보다 명확히 파악·정리할 수 있게 된다.
- 【견습기능】을 이용하고자 할 경우, 서버에 접속하여 학습하고자 하는 IT 교육 과정을 보면서 PowerBuilder6.0과 같이 학습하려는 틀을 기동시켜서 CITI에서 제공하는 어플리케이션 작성과정을 보면서 스스로 시스템을 작성해 볼 수 있음

**특징 6 | 예제 위주의 교육**

- 기존의 교육방식에서는 문법위주의 교육이 주된 교육방식이었으나, 효율적인 IT 교육을 위해 본 시스템 CITI에서는 철저히 예제 위주의 교육방식을 채택하였음

**특징 7 | 다양한 예제**

- 효율적인 IT교육을 위해 CITI에서는 다양한 예제를 준비하여 문제 풀이(어플리케이션 작성) 중심의 교육을 실시하고 있는데, 이로인해 문제해결 능력을 배양시킬 수 있음

**특징 8 | 풍부한 연습문제**

- 걸음마 단계 등을 통해 배운 IT를 마스터할 수 있도록 하기 위해 각 과정별로 많은 연습문제를 작성·제공하고 있음

**4. 개발단계별 기간 및 투입공수**

- 본 시스템 CITI의 개발단계별 기간 및 투입공수는 다음과 같다.

전체 개발공수 ⇒ 73MM					
제 1단계	조사분석	1MM	제 5단계	교육용 나래이션 구성	10MM
제 2단계	분야별 교육용 예제작성	7MM	제 6단계	분야별 연습문제 작성	5MM
제 3단계	교육용 어플리케이션 작성	15MM	제 7단계	연습문제 어플리케이션 작성	12MM
제 4단계	교육용 인터넷노트 작성	20MM	제 8단계	테스트	3MM

표 2. CITI의 개발공수

## 5. 관계 프로그램 수

- 본 시스템 CITI를 구성하는 관계 프로그램 본수는 다음과 같다.

종 류 (프로그램 본수)	구 분	CITI 맞보기	CITI 교육단계	CITI 연습단계
PowerBuilder		1	32	32
Visual Basic		1	32	32
Java		1	32	32
Photoshop		1	32	32
Flash		4	128	128

표 3. CITI의 프로그램 본수

## 6. 사용 또는 개발 Tool

- 본 시스템 CITI의 구축에 사용된 툴들은 다음과 같다
  - ▷ Macromedia Flash      ▷ PowerBuilder      ▷ Visual Basic
  - ▷ Java                      ▷ Photoshop        ▷ JavaScript
  - ▷ Cool Edit

## 7. 사용 시스템

- 본 시스템 CITI의 사용에 필요한 시스템 사양은 다음과 같다
  - ▷ CPU : Pentium급 이상
  - ▷ OS : Windows95이상 또는 Windows NT 3.5이상
  - ▷ Web 브라우저 : Netscape 3.0이상 또는 Explorer 3.0이상

## 8. 직접 효과

- 본 시스템 CITI 의 구축·운영에 따른 직접 효과는 다음과 같다
  - ▷ 교육에 소요되는 막대한 국가재정 절감      ▷ 원격교육기관의 모델 설립
  - ▷ 정보기술 인력 양성에 기여                      ▷ 실업자 해소에 큰 효과
  - ▷ 각종 교육기관의 대체 효과(각종 보수교육과 교원·사원 연수 교육)

## 9. 간접 효과

- 본 시스템 CITI 의 구축·운영에 따른 간접 효과는 다음과 같다
  - ▷ 국가 경쟁력 제고에 따른 경제 발전에 기여(IMF 난국 극복)
  - ▷ 효율적인 교육 환경 구축에 기여
  - ▷ 기술 선진국 진입
  - ▷ 초고속 통신망 응용 기술의 축적에 기여