

- 이스, 디바이스, 프로세서 설계, 성능, 분산 시스템 모델 등
- (7) Circuits and Signals: 전하량, 저항 회로, 순환회로, 주파수 대응, 사인곡선 분석, 푸리에 분석, 라플라시안 변환 등
- (8) Digital Logic: 스위칭 이론, 조합논리회로, 메모리 요소, 순차논리회로, 디지털 시스템 설계, 모델링 및 시뮬레이션, 정형검증, 결합모델 및 테스트 등
- (9) Electronics: 전자특성, 다이오드 회로, MOS, 쌍극 트랜지스터, 저장장치 요소, 증폭기, 데이터 변환 회로, 전원공급장치, 회로 소자 등
- (10) HCI : HCI 개요, GUI, I/O 기술, 지능 시스템, GUI 프로그래밍, 멀티미디어 시스템 등
- (11) Computer Networks: 통신 및 네트워크 구조, 통신 프로토콜, LAN, WAN, 클라이언트-서버, 데이터 보안, 모바일 컴퓨팅, 네트워크 관리, 압축 및 해제 등
- (12) Programming Fundamentals: 프로그래밍 접근방법, 알고리즘 및 문제해결, 자료구조, 재귀, 객체 지향 프로그래밍, 이벤트 기반 프로그래밍, AIP 활용 등
- (13) Software Engineering: 소프트웨어 프로세스, SW 요구사항 정의 및 명세, 설계, 테스트 및 검증, SW 진화, 개발 도구, SW 프로젝트 관리 등
- (14) Operating Systems: 설계 원리, 동시성제어, 스케줄링, 메모리 관리, 장치 관리, 보안, 파일 시스템, 성능 평가 등
- (15) Social & Professional Issues: 공공정책, 분석방법 및 도구, 윤리적 책임, 위험분석, 지적자산, 컴퓨터 범죄, 가치분석 등
- (16) VLSI Design & Fabrication: 전자기 특성, 인버터 구조, 조합논리구조, 순차논리구조, 반도체 메모리, 회로 특성 ASIC 설계 방법, 칩 I/O 회로 등
- (17) Discrete Structures: 함수, 관계 및 집합, 기본 논리, 증명 기법, 그래프 및 트리, 재귀용법 등
- (18) Probability and Statistics: 이산 확률, 연속확률, 기대 값, 확률 과정, 샘플링, 예측, 가설 검증, 상관성 및 회귀분석 등

적인 전산학 또는 컴퓨터 공학 분야의 학문들로 구성될 수 있다. 다음은 교육과학기술부에서 제시하는 기술 영역의 분류 체계[9]에 따른 정의를 나타낸다.

- (1) Application Domains: 응용 도메인 기술영역
- (2) Human Computer Interaction: 사람과 컴퓨터가 어떤 목적을 위해 상호작용 하기 위한 기술영역
- (3) Information Assurance and Security: 정보의 보안 성과 신뢰성을 보장하기 위한 기술영역
- (4) Database system and DBMS: 데이터베이스 시스템을 구축하고 정리, 보관 및 관리를 수행하기 위한 기술영역
- (5) Intersystems Communications: 시스템간에 통신을 수행하기 위한 기술영역
- (6) Networking: 통신을 설정하고 수행하고 관리하기 위한 기술영역
- (7) Operating Systems: 컴퓨터 프로그램들을 구동을 목적으로 하드웨어 자원과 제공되는 서비스를 관리하기 위한 기술영역
- (8) Device Control: 시스템에서 사용하는 장치들을 제어하기 위한 기술영역
- (9) I/O Management: 입/출력 관리를 위한 기술영역
- (10) Firmware: 하드웨어를 제어하기 위한 마이크로 프로그램에 대한 기술영역
- (11) Web Technologies: Web을 이용하여 제공될 수 있는 다양한 서비스들에 대한 기술영역
- (12) Modeling & Simulation: 소프트웨어나 데이터베이스 및 네트워크 등의 여러 가지 대상을 주어진 Syntax와 Semantic을 이용해 설계하고 이를 시뮬레이션 하기 위한 기술영역

이상에서 제공하는 기술 분류체계의 내용들은 SW 개발을 인력의 직무 기능 도출 및 기술 영역 정의를 위한 기반 정보로 사용할 수 있다. 본 연구에서는 SW 개발 기술의 기반 공동 기술을 SWBOK-2004[3]가 제시하는 지식영역을 근간으로 각각 ACM/IEEE 또는 교과부의 IT 기술 분류체계[4]를 매핑하여 직무 군을 생성할 수 있도록 하였다.

### 3.3 국내 기술 분류체계 분석

IT 분야에 대한 SW 개발과 관련된 기술영역은 일반