

## 어바웃 IT 기술사 8

# IT 기술사 과목별 소개

## - IT 기술사 과목별 소개 (경영정보 편)

글. 강자원 컴퓨터시스템응용기술사

KBS MNC(Media Network Center)팀 (jwings@kbs.co.kr)

기업은 비즈니스 목표와 IT를 연계하는 것이 필요해졌다. 또 이왕이면 효율적으로 IT시스템에 대한 투자를 위해 중복투자를 방지하고 ROI를 추구하는 방향으로 IT 자산에 대한 효과적 관리와 통제에 대한 필요성을 인지하기 시작했다. 과거 디즈니 사는 인터넷 부문의 잘못된 의사결정으로 약 8억8천만 달러 정도 결손이 생겼고 케이마트는 공급자 망 관리 시스템의 투자가 제대로 이뤄지지 못해 1억3천만 달러를 손해 봤으며 나이키도 IT시스템에 대한 투자를 잘못하여 4억 달러의 손실을 본 경험이 있다. 기업들은 거대한 IT 투자에 대한 투명성을 확보하고자 경영정보시스템에 대한 명확한 체계와 공학적인 접근이 필요하게 되었다.

축구는 ‘시합에서 이기기 위해 스트라이커, 골키퍼, 윙, 미드필더, 수비수 등이 함께 공을 어떻게 상대방의 네트에 넣을지 만들어가는 과정’이라 할 수 있다. 각각의 포지션들은 특정한 기능을 가지며, 각 기능이 전체의 틀 안에서 조화를 이루 때 팀이 가능하게 된다. 즉, 거버넌스는 축구의 비유와 마찬가지로 ‘공통의 목표를 달성하기 위해 정부, 시민사회, 기업 등 관련 이해관계자가 함께 의사결정을 해나가는 과정’이라고 이해할 수 있다. 그렇다면 IT 거버넌스는 기업의 전략과 목표를 달성하기 위하여 이사회, 경영진, IT 관리자가 모두 참여하여, 비즈니스와 IT의 전략적 연계를 통한 가치 창출, IT 투자의 투명성 향상, IT 서비스 및 애플리케이션을 통한 효율성 증대, 그리고 IT 지원 및 위험관리 등을 위한 의사결정 체계 및 활동이라는 의미를 내포하고 있다.

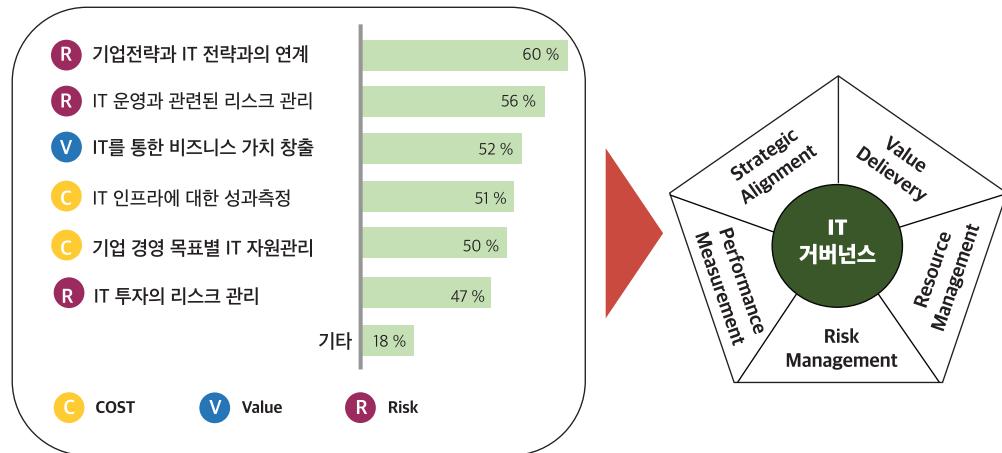
### 연재 목차

- 1회\_ IT 기술사에 대하여(정통, 김시옹, 정관)
- 2회\_ 기술사 수검방식 및 전략(필기, 면접)
- 3회\_ 기술사 공부법(서브노트작성법, 마인드맵)
- 4회\_ SW공학
- 5회\_ 데이터베이스
- 6회\_ 네트워크
- 7회\_ 보안
- 8회\_ 경영정보
- 9회\_ 디지털신서비스
- 10회\_ 컴퓨터구조
- 11회\_ 알고리즘
- 12회\_ 정보시스템감리



## IT 거버넌스로 접근하는 경영정보시스템의 투자전략

### 경영진의 IT 투자에 대한 기대



기업이 IT에 투자할 때 가장 큰 관심사는 과연 기업전략과 목표 달성을 부합해 비즈니스 가치를 제공할 수 있느냐이다. 이를 위해서 기업 전략을 IT 전략과 연계해야 하고, 기업의 운영 활동을 IT의 운영 활동과 연계해야 한다. 이는 복잡하고 다양한 측면이 고려되어야 하며 때로는 경영환경이 빠르게 변하므로 완벽하게 구현될 수 없다. IT 투자에 상응하는 가치를 얻으려면 올바른 방향을 제시하는 활동이 계속 이루어져야 한다.

이에 따라 기업은 IT 거버넌스를 통해 비즈니스와 IT 솔루션을 연계한다. IT의 전략적 연계를 성공리에 수행하려면 먼저 최고 경영진이 IT의 전략적 중요성을 인식해야 하고, IT가 비즈니스에 어떤 역할을 하게 될 것인지 명확히 정의해야 하며, 비즈니스 원칙에 근거해 IT의 개발, 운영, 구축에 관한 원칙을 세우는 한편, IT의 영향과 효과를 계속 모니터링하고 평가해야 한다.

### 측정지표(예시)

- 매출 성장률
- 자산 수익률
- 직원 1인당 매출액

- 신제품 출시 시간
- 신제품 매출액
- 제품/서비스 품질

- 신 애플리케이션 구축 시간
- 신 애플리케이션 구축 비용

- 인프라 가용성
- 트랜잭션 당 처리비용

### 비즈니스 가치전달

비즈니스 재무 성과

비즈니스 운영 성과

애플리케이션 성과

전사 IT 인프라 성과

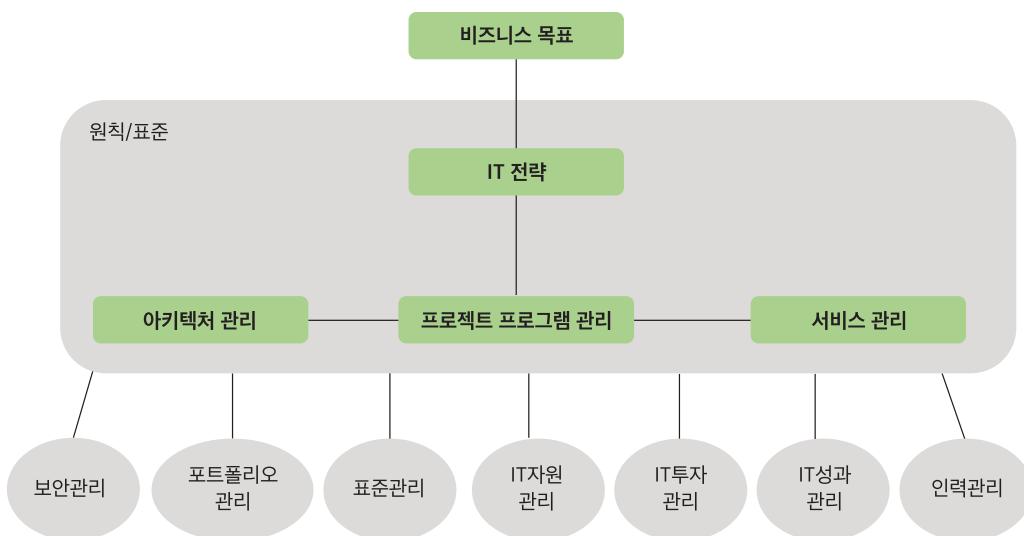
비즈니스 관리

IT 관리

비즈니스 파급 소요시간

파급 정도

## 경영정보 과목의 세부범위



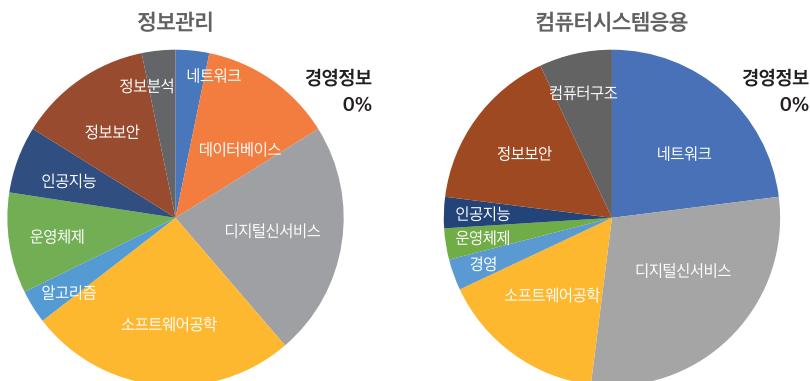
항목	설명	관련 토픽
전략적 연계 (Strategic Alignment)	경영, 사업, 기술 전략의 Alignment를 통한 최적의 의사결정 방향 제시	ISP, ITA/EA
가치전달 (Value Delivery)	전략적 비즈니스 목표 달성을 위한 개별 비즈니스 프로세스 최적화	ERP, CRM, SCM, BPM, MIS
위험관리 (Risk Management)	재해복구 및 비즈니스 연속성 확보를 위한 전 사적 위험관리	DR(S), BCP, ERM
자원관리 (Resource Management)	비즈니스 요구사항에 신속한 대응을 위한 IT자원 활용의 극대화	ITAM(IT Asset Mgmt), CMM, ITSM
성과측정 (Performance Measurement)	무형자산의 가치를 포함한 IT ROI평가	IT BSC, IT ROI, PPM

경영정보 과목은 IT 거버넌스 관점에서 접근하여 큰 도메인에서부터 세부적으로 각각의 관련 토픽들을 깊이 있게 파악하는 방향으로 접근하길 추천한다.

## 경영정보 과목의 출제 비중

가장 최근 117회 기출문제를 통해 정보관리 종목과 컴퓨터시스템응용 종목에서의 경영정보 문제 출제 비중을 보면 다음과 같다. 두 종목 모두 한 문제도 출제되지 않았다.

그러나 과거의 기출문제에서의 출제빈도를 보면 다음과 같다.



종목/회차	105	107	108	110	111	113	114	116	117	118	계	비중
정보관리	0	1	1	5	2	2	5	2	0	5	18	6.5%
컴퓨터시스템응용	2	1	0	1	1	2	1	1	0	X	9	3.2%

117회에서만 한 문제도 출제가 안 되었지 회마다 정보관리에서는 많이 출제될 경우엔 5문제까지 출제되었으며, 컴퓨터시스템응용관리에서도 1~2문제는 꾸준히 출제되고 있는 과목이다. 특히, 정보관리 종목에서는 117회에는 출제되지 않았으나 최근 시험인 118회에서는 5문제까지도 출제되고 있어 간과할 수 없는 과목이니 주의 깊게 학습해야 한다. 참고로 118회 시험은 정보관리 종목만 시험이 있다.

### 기출문제를 통한 실전 경영정보 문제

118회 기출문제를 통해 경영정보 과목 출제 경향을 알아보자.

#### [정보관리 118회]

회차	교시	문제
118회	1	3. 현실 세계에서 모델링(Modeling)의 필요성과 Inside-out 전략 5. SLM(Service Level Management) 프레임워크의 구성 요소
	2	1. 프로세스 마이닝의 개념과 필요성, 기술요소와 연구 분야, 적용사례에 대하여 설명하시오.
		3. 비정형 데이터를 분석할 예정이다. 다음을 설명하시오. 가. 비정형 데이터 마이닝의 개념과 필요성 나. 텍스트 마이닝의 개념, 기능, 기본 분석 절차 다. 사회연결망 분석의 개념, 분석 표현 방법, 분석 기법, 분석 절차
	4	2. 창업회사가 만든 사업계획서의 기술을 평가하여 가치를 산정하는 일들이 중요하게 대두되고 있다. 기술 가치 평가에 대하여 다음을 설명하시오. 가. 기술 평가의 정의와 일반적인 평가요소 나. 기술 가치 평가와 기술 사업 타당성 평가의 비교 다. 기술 가치 평가의 3가지 평가기법

### 경영정보 과목 어떻게 준비해야 할까?

#### [출제 경향]

- 최신 시스템에 대한 특히 데이터처리 및 가공과 관련된 새로운 기술이 발표되면 관련하여 기업 경영과 관련한 문제가 비슷한 시기에 출제된다.
- 클라우드와 빅데이터와 관련하여 기업에서도 IT에 대한 투자 효율에 대한 관심이 커지고 있다. 내부시스템에 대한 적용 방법을 다양한 관점으로 고민해보자.
- IT 규제와 관련 하여 법 제도가 새로 생기거나 개선되고 가이드라인들이 발표됨에 따라 내부 컴플라이언스 관련 문제들이 출제되고 있다.
- 개인정보보호 및 보안 관련 사고나 이슈가 도출된 토픽, 빅데이터 관련된 데이터 기반 기술들이 출제되고 있다.
- 경영 비전과 관련한 거버넌스 관점의 모델링 제시 등 기술사로서의 총체적 관점을 묻는 내용도 출제되고 있다.

#### [학습 방향]

- 최근 대두되고 있는 데이터 관련 기술 학습 시 기업 경영관점도 함께 학습하라.
- 데이터 처리와 관련하여 개인정보 보안사고, 정보보호처리 트렌드와 이슈 및 문제점과 이를 해결하기 위한 법 제도, 가이드라인, 기반 보안기술 등에 대한 학습이 필요하다.
  - 정보공학회지, 전자신문, 디지털타임즈, 주간기술동향, KISA 자료, 정보보호학회지 등을 참조하기 바란다.
- 기업 경영의 비전 실현을 위한 IT 거버넌스, 통제, 전사적 아키텍처 등 기본토픽을 정확히 학습하여야 기반 기술들에 대한 대응이 가능하니 기본에 충실할 것!
- 모델링에 대한 문제의 경우 전사적인 관점에서 다양한 방향으로의 접근을 고민하자!

### 경영정보 시스템에 대한 방송기술인들의 이해와 접근 방식

우리는 이미 사내 전산시스템을 통해 경영정보시스템을 구축하여 충분히 이용하고 있다. 우리는 인식하지 못한 채 아주 당연한 듯 사내 전산시스템을 통해 경영정보시스템이라는 도메인을 생활 속에 접하고 있다. 그러나 이는 아주 일부일 뿐이다. 최근 트렌드로 사람들이 너도나도 입에 올리는 빅데이터와 관련지어 말해볼까 한다. 기술이 먼저인가, 비즈니스 모델이 먼저인가?라는 질문을 방송기술인들에게 하고 싶다.

빅데이터 비즈니스에서 항상 의견이 갈리는 부분 중의 하나가 비즈니스 모델이 먼저인가, 아니면 빅데이터 기술이 먼저인가 하는 부분이다. 마치 닭이 먼저냐, 달걀이 먼저냐 하는 문제 같아서 쉽게 결론을 내리기는 어렵지만, 필자는 비즈니스 모델이 먼저라는 얘기를 하고 싶다.

지금까지 필자가 만나본 방송기술인들은 빅데이터 기술을 어떻게 우리 내부시스템에 적용할지 고민하는 분 중 상당수가 뚜렷한 비즈니스 모델이나 빅데이터 기술을 왜 쓰려고 하는지에 대한 문제 분석 없이 막연하게 빅데이터 기술을 써서 데이터를 모으고 분석만 하면 조직의 많은 문제가 풀리리라 생각하는 분들이었다. 심지어는 데이터의 양이 많지도 않고, 기존에 이미 구축해놓은 데이터웨어하우스 시스템을 활용해도 충분한 문제에 대해서도 공연히 하둡 같은 빅데이터 인프라를 도입해 보자고 한다.

풀어야 할 비즈니스상의 문제, 빅데이터 시스템의 도입 목적을 분명하게 하지 않고 도입한 빅데이터 인프라들은 제대로 활용되기 어렵다. 막연하게 ‘데이터를 쌓아놓고 빅데이터 기술로 분석하면 유용한 정보가 나오겠지’라는 식의 접근도 빅데이터 시스템 도입의 효과를 보지 못하는 이유가 된다. 빅데이터 기술도 분명히 기술 나름의 한계가 있으며, 이러한 한계를 적절하게 평가하지 않고 새로운 기술이라고 해서 도입하는 것은 기업에 부담이 되고 투자 위험으로 돌아오게 된다.

빅데이터 자체가 비즈니스의 목적이나 비즈니스 모델이 될 수는 없다. 빅데이터를 다루는 것은 데이터 기반 비즈니스의 한 단면에 불과하다. 빅데이터를 수집하고 비즈니스에 맞는 정보로 가공하는 과정에서, 빅데이터를 비즈니스 운영 조건에 맞게끔 신속하고 빠르게 처리하는 시스템을 갖추는 과정에서 비즈니스의 경쟁력으로서 자리 잡게 된다. 빅데이터나 빅데이터 기술에 초점을 맞추기보다는, 지금 기업이나 조직이 당면한 문제, 해결해야 할 문제가 무엇인지 분명하게 정의하는 것이 중요하며 실행돼야 한다.

문제를 정의한 후 목표로 하는 비즈니스를 하려면 빅데이터 수집이 필요하다는 공감이 조직 내에 자리 잡아야 한다. 수집한 빅데이터를 처리·가공하여 가치 있는 정보로 바꾸는 기업만의 차별화된 시스템을 갖추는 것이 경쟁사에 대한 튼튼한 진입장벽이라는 면밀한 검토와 확신이 필요하다. 이렇게 준비된 빅데이터 인프라가 비즈니스에 분명한 효과를 가져오리라는 판단이 들었을 때 빅데이터 시스템과 인프라를 도입하는 것이다. 빅데이터 시스템은 아무리 작은 규모로 도입하더라도 적지 않은 투자와 노력이 필요하고, 적절하게 활용되지 못하는 빅데이터 시스템은 이러한 투자와 노력을 의미 없는 것으로 만들기 때문에 빅데이터 시스템 도입은 신중해야 하는 것이다.

빅데이터를 기업의 금맥으로 만들어주는 것은 비즈니스 모델에 대한 철저한 고민과 분석, 빅데이터가 비즈니스 모델의 진입장벽과 경쟁력으로서 효과가 있다는 확신으로부터 시작된다. 빅데이터 기술, 데이터 수집과 분석을 사업에서 부딪히는 문제에 대한 만병통치약으로 보는 실수를 하지 않도록 조심해야 할 것이다. 필자는 빅데이터라는 기술을 단적인 예로 기업의 IT 투자에 대한 방향에 대해 언급했다. 지금의 트렌드라 해서 주먹구구식으로 우리도 그럼 해보자는 식의 도입은 지양해야 한다. 전사적인 관점으로 IT 기술에 대한 적용방안과 모델을 제시할 수 있어야 함이 기술사에게 CIO의 자질과 역할이 요구되는 바이다. [ 마인드맵 첨부 ]

다음 호에서는 디지털신서비스 과목에 대해 알아보겠다. 종목별 디지털신서비스 과목의 출제 비중과 실전에서 어떤 문제들이 출제되며 또, 고득점을 위해서는 어떤 형식으로 답안을 기술해야 하는지에 대해 알아보도록 하겠다. ☺

#### 참고문헌

- KPC 기술사회 네이버 카페 자료실([cafe.naver.com/81th](http://cafe.naver.com/81th))
- <https://itislord.tistory.com/tag/IT%EA%B1%B0%EB%B2%84%EB%84%8C%EC%8A%A4>
- <http://www.ciokorea.com/column/33206>

