

멀티미디어 데이터베이스 구축비용 산정방법

오 해 석
(송실대학교)

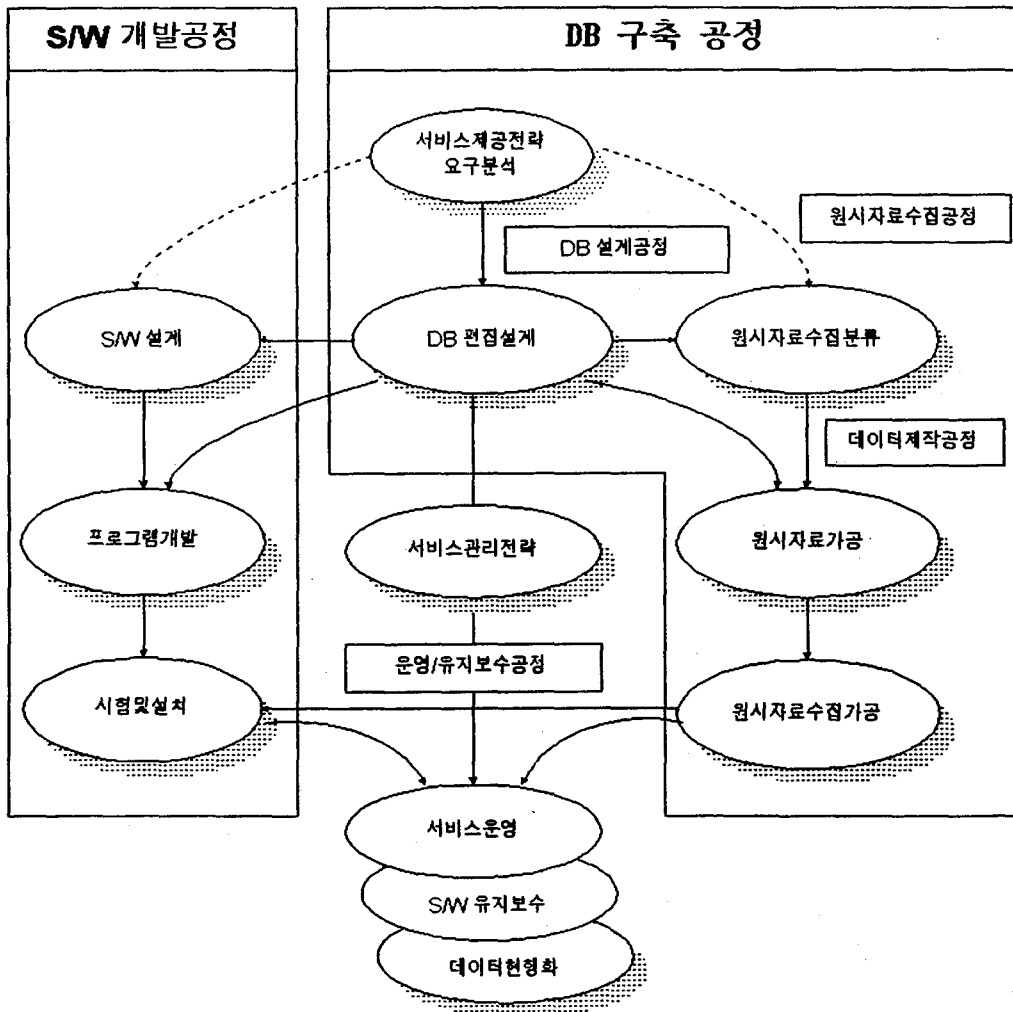
목 차

제 1 장 데이터베이스 개발 공정	3
1.1 종래 데이터베이스 개발 공정	2
1.2 데이터베이스 개발공정 특징	2
1.3 공정별 업무기능	2
제 2 장 DB 구축비용산정기준안의 개요	6
2.1 개발비의 구성	7
2.2 DB 구축비 계산	7
2.3 소프트웨어 개발비 계산	13
2.4 직접경비	13
2.5 DB 개발비 산정순서	13
제 3 장 DB 개발비산정기준안	16
3.1 목적	17
3.2 적용범위	17
3.3 용어의 정의	17
3.4 기준의 일반원칙	18
3.5 DB 설계공정의 업무범위	18
3.6 프로젝트 형태와 직접인건비 산출방식	19
3.7 소요공수 산출	20

제 1 장 데이터베이스 개발 공정

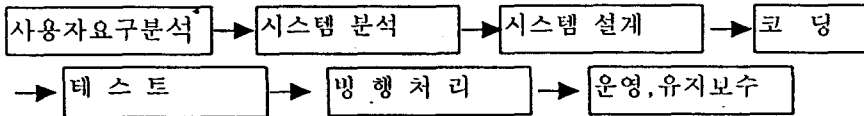
데이터베이스 개발 공정은 멀티미디어 데이터베이스 개발에 맞추어 (그림 1-1)과 같이 구성된다. 이 공정표는 종래 텍스트 데이터베이스 개발에 적용하기에는 적합하지 못하다. 먼저 종래 텍스트 데이터베이스 개발 공정을 재조명해보고 본 기준안에서 제시하는 개발공정을 비교 설명하기로 한다.

(그림 1-1) DB 개발 공정 흐름도



1.1 종래 데이터베이스 개발 공정

S/W 개발 생명주기는 아래와 같다



종래의 DB 개발 공정은 S/W 개발 공정과 거의 유사하며, 다만 데이터베이스 설계 부분에서 세분화되어 개념설계 --> 논리설계 --> 물리설계 로 수행된것이 특징이다. 데이터부분에서는 데이터 입력 공정만 포함되어 있으며 이는 텍스트 데이터베이스 위주의 개발 공정으로 멀티미디어데이터베이스 개발 공정과는 상당한 거리가 있어 그대로 채택 하기에는 문제가 있다.

1.2 데이터베이스 개발공정 특징

(그림 1-1)에서 보인 DB 개발공정 흐름도의 특징을 살펴보기로 한다.

데이터베이스개발 공정은 데이터베이스 구축에 필요한 소프트웨어 개발 공정과 소프트웨어에 의해 내장되는 데이터베이스 구축공정으로 나누고 데이터베이스 구축 공정은 세분하여 데이터베이스 설계공정, 원시자료수집공정, 데이터제작공정으로 나눈다.

데이터 구축이 완료된 이후의 서비스 운영 공정도 별도로 추가된다. (그림 1-1)에서 보인 공정표의 특징을 보면 다음과 같다.

① S/W 개발공정과 DB 구축공정의 분리

온라인 서비스를 위한 DB 개발은 개발목적, 내용 및 절차가 종래의 MIS 또는 SI 에서 구축해온 DB와 상이함에도 불구하고 MIS(또는 SI)개발공학 측면에서 접근한 과거처 고시 S/W 개발비산정기준을 적용하였다.

상기 기준은 무엇을(what : 이용자에게 최종적으로 전달할 내용 즉, 개발대상 및 기능정의) 개발할 것인가와 어떻게(how : 관련 지식을 바탕으로 한 S/W 프로그램의 생산 즉, 기능구현 방법 및 실현) 개발할 것인가를 분리하여 DB 개발비 산정을 위하여 S/W 프로그램을 어떻게 생산하는가 하는 부분은 S/W 개발비 산정 기준을 준용하고 개발대상을 정의하는 부분은 DB 개발의 특성을 반영할 수 있도록 DB 구축공정으로 별도 분리하여 구성하였다.

② DB 구축공정의 분리

DB 구축공정을, DB 설계, 원시자료수집, 데이터제작의 3개 공정으로 분리하여 각 공정에 대한 비용산정 및 관리·검사·정산 방안을 수립하였다.

1.3 공정별 업무기능

(그림 1-2)에서 보인 공정 흐름도에 맞추어 각 공정별 업무기능을 기술하기로 한다. (그림 1-2)의 공정흐름도를 공정중심으로 재구성하면 아래와 같다.

(그림 1-2) DB 공정흐름도

이 표에서 전체 공정을 일컬어 DB 개발이라고하고 DB 설계 --> 원시자료수집 --> 데이터제작 순의 공정을 DB 구축 공정이라한다. S/W 개발공정에서는 COBOL, C 그리고 SQL 등의 언어와 ORACLE, SYSDBASE, INFORMIX 등의 Tool 을 이용하여 DB 구축을 지원하는 S/W 를 개발하는 작업을 수행한다.

이 S/W 개발공정은 DB 가 아닌 일반 S/W 개발공정과 같다. 각 공정별 업무기능을 기술하기로 한다.

① DB 설계공정

DB 개발과정중에서 기본이되는 공정이다. 이 설계공정에서 서비스 전반적 내용과 S/W 개발, 데이터제작등 모든 지침서를 기획하고 설계, 편집할 작업을 수행한다. 상세한 내용은 <표 1-1>에 상술하였다.

<표 1-1> 공정별 업무범위

공정구분	세부공정단계	업 무 범 위
기획공정	요구분석	<ul style="list-style-type: none"> • 정보개발내역분석 • 서비스화 범위 및 기능개요 설정
	기초서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 컨셉 설정 • 서비스 시나리오 개요 작성
설계공정	DB 기초설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터입출력지침작성 • 미디어(메체) 구현지침작성 • 화면구성지침작성 • 정보검색지침작성
	DB 상세설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터링크설계 • 상세메뉴별 스토리보드 작성 • 서비스 전략지침 작성'
편집공정	세부작업 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 화면제작 지침 작성 및 작업지시 • 미디어별 제작지침 작성 및 작업지시

	데이터관리설계	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료편집내역관리 • 데이터입출력양식작성 및 코드관리 • 데이터입력관리(HTML 문서작성)
--	---------	---

② 원시자료수집공정

정보제공자(IP:Information Provider)는 단체나 개인이 DB 구축에 필요한 원시 자료를 수집하여 제공하는 사람이다.

IP는 자료제공내역을 작성하여 자료와 함께 데이터 제작업체에게 넘겨주어야한다.

③ 데이터 제작공정

DB 설계공정에서 만들어진 서비스 기능요구 분석표, 배체제작내역서, 화면구성 내역서, WORKSHEET, 등급판정표, 데이터 링크설계 내역서, 검색설계 내역서에 따라 IP가 제공한 원시자료를 가공제작하고, 데이터 입력과 서비스 출력에 필요한 각종 화면을 제작한다.

④ S/W 개발공정

DBMS Tool 을 기반으로 하고 COBOL, C 또는 SQL 등을 이용하여 S/W를 개발한다.

S/W 개발과정은 S/W 설계 --> 프로그래밍 --> 테스트로 이루어지며 최종테스트가 완료되면 제작한 데이터를 로딩하여 DB 구축을 종료한다.

⑤ 운영/유지보수 공정

개발완료된 DB는 서비스 전략에 따라 운영하며 S/W유지보수 및 데이터 현행화 작업을 지속적으로 수행한다.

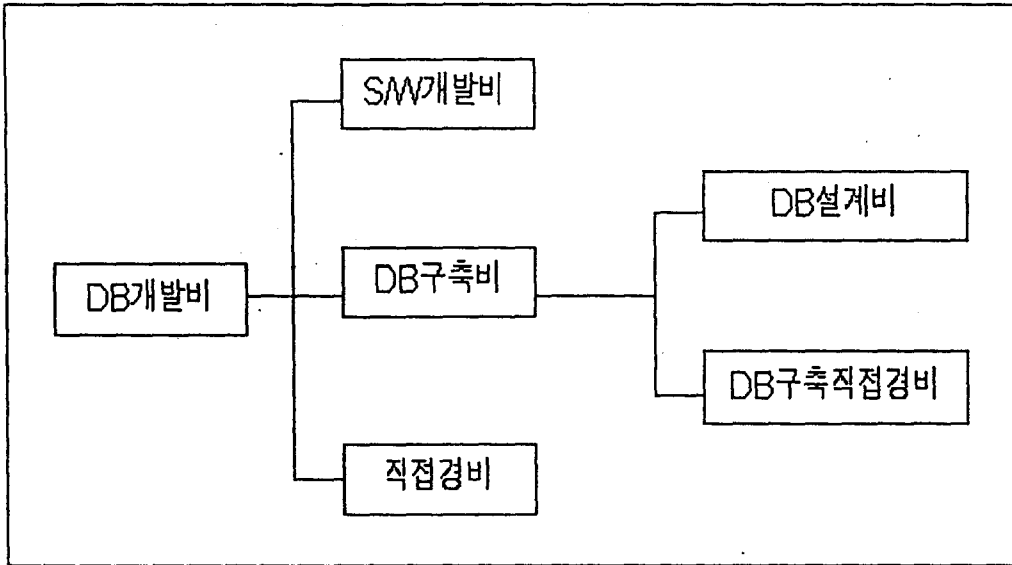
제 2 장 DB 구축비용산정기 준안의 개요

DB 구축비를 산정기준을 세계표준이나 국가표준으로 시행하는 사례는 없다. 멀티미디어 DB로 발전해가는 시점에서 멀티미디어 DB를 포함하는 DB 구축산정기준이 확립되지 않아 DB 산업의 진흥, 발전에 장애가되어 왔으나 장기간의 연구결과로 본 기준안이 만들어지게되어 DB 산업 및 관계기관에서 사용하게 됨을 다행한 일이라 하겠다.

2.1 개발비의 구성

4장 용어편에서 다시 정의하겠지만 우선 DB 개발과 DB 구축이라는 용어를 정의하여 비용측면에서 혼란이 되지않도록 한다.

(그림 2-1) DB 개발비 구성표



산정기준 내용의 요약은 다음과 같다.

- ① DB 개발비는 크게 S/W 개발비, DB 구축비, 직접경비로 구분한다.
- ② S/W 개발비는 소프트웨어 개발비 산정기준을 적용한다.
- ③ DB 구축비는 다시 DB 설계비와 DB 구축직접경비로 세분화한다.
- ④ 직접 경비는 시스템사용료, Tool 사용료, 출장비, 인쇄비 등을포함한다.

2.2 DB 구축비 계산

DB 구축산정기준의 중요한 요소를 이루는 DB 구축비에서 DB 설계비와 DB 구축직접경비는 세분화하여 그 특징을 따로 다음과 같이 추가하여, 구체화했다.

① DB 설계비

DB 설계비는 하위공정 구성과 개발관리 및 검사, 정산 방안으로 구분한다. 하위공정의 구

성요소는 서비스의 기초요구분석 및 아이디어 창출의 기공정과 서비스제공의 기능, 표현, 내용에 대한 기본지침을 구성하는 설계공정, 그리고 관련 작업 표준화 및 직업지침을 작성하는 편집공정 세가지로 나눌수 있다.

<표 2-1> DB설계 공정별 업무범위

공정구분	세부공정단계	업 무 범 위
기획공정	요구분석	<ul style="list-style-type: none"> • 정보개발내역분석 • 서비스화 범위 및 기능개요 설정
	기초서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 내용 설정 • 서비스 시나리오 개요 작성
설계공정	DB 기초설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터입출력지침작성 • 미디어(메체) 구현지침작성 • 화면구성지침작성 • 정보검색지침작성
	DB 상세설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터링크설계 • 상세매뉴얼 스토리보드 작성 • 서비스 전략지침 작성
편집공정	세부작업 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 화면제작 지침 작성 및 작업지시 • 미디어별 제작지침 작성 및 작업지시
	데이터관리설계	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료편집내역관리 설계 • 데이터입출력양식 및 코드설계 • 데이터입력관리(HTML 문서작성) 설계

개발관리 및 검사, 정산 방안은 공정별 산출물을 관리하는 개발관리와 검사를 통한 정산 방안으로 구성한다.

② DB 구축직접경비

DB 구축 직접경비에는 원시자료수집비, 데이터제작비, 메뉴화면제작비, 기타 경비로 크게 네가지로 구분된다.

(가) 원시자료수집비는 계약기준으로서 메뉴별 데이터 총량기준에 저작권, 품질, 현행화(갱신, 축적), 수집의 기타 경비를 포함하며, 경험 및 시장관행에 따른 건별로 금액산정을 하고, 메뉴별로 납품물량을검사 및 데이터 등급판정 비율에 비례하여 정산한다.

(나) 데이터 제작비는 계약기준으로서 (미디어별/등급별 단가기준) × (미디어별/등급별 계약량) - (미디어별/등급별 단가기준) 정립이 요구되고 미디어별/등급별 납품물량의 검사와 미디어별/등급별 등급 평가기준에 따른 등급판정 후 정산이 필요하다.

데이터제작비 검사는 미디어별/등급별 납품물량을 확인으로 이루어 지고, 정산은 미디어별/등급별 등급평가기준에 따른 등급판정 후 정산한다. 덧붙여 기초화면제작에 대한 단가기준 정립 요구

- (다) 메뉴화면제작비는 그래픽 위주로 제작된 안내화면 바탕의 기초화면과 정지화면, 애니메이션, 동화상 등으로 제작된 안내정보로 나뉘어짐
기초화면제작의 계약기준은 페이지 기준(원 VTX 화면과 유사)으로 기초화면단가 + (미디어/등급별 단가 × 양) 으로 정하고, 안내정보 제작은 미디어/등급별 데이터 제작기준을 준용

- (라) 기타 직접경비는 직접경비에 포함하여 계산한다.

직접경비는 S/W 개발비 항목중에도 들어있고 (그림 2-1)의 세번째 항목에도 들어 있으며 최종산정 시에는 묶어 직접경비로 계산하는 것이 타당할 것으로 본다.

2.3 소프트웨어 개발비 계산

소프트웨어 부분의 개발비는 과기처 고시 「소프트웨어 개발비 산정기준」을 그대로 준용하여 계산한다.

2.4 직접경비

컴퓨터 사용료, Tool 사용료, 출장비, 인쇄비등의 경비는 직접경비로 처리한다. 자세한 내용은 제 4 장에 기술한다.

2.5 DB 개발비 산정순서

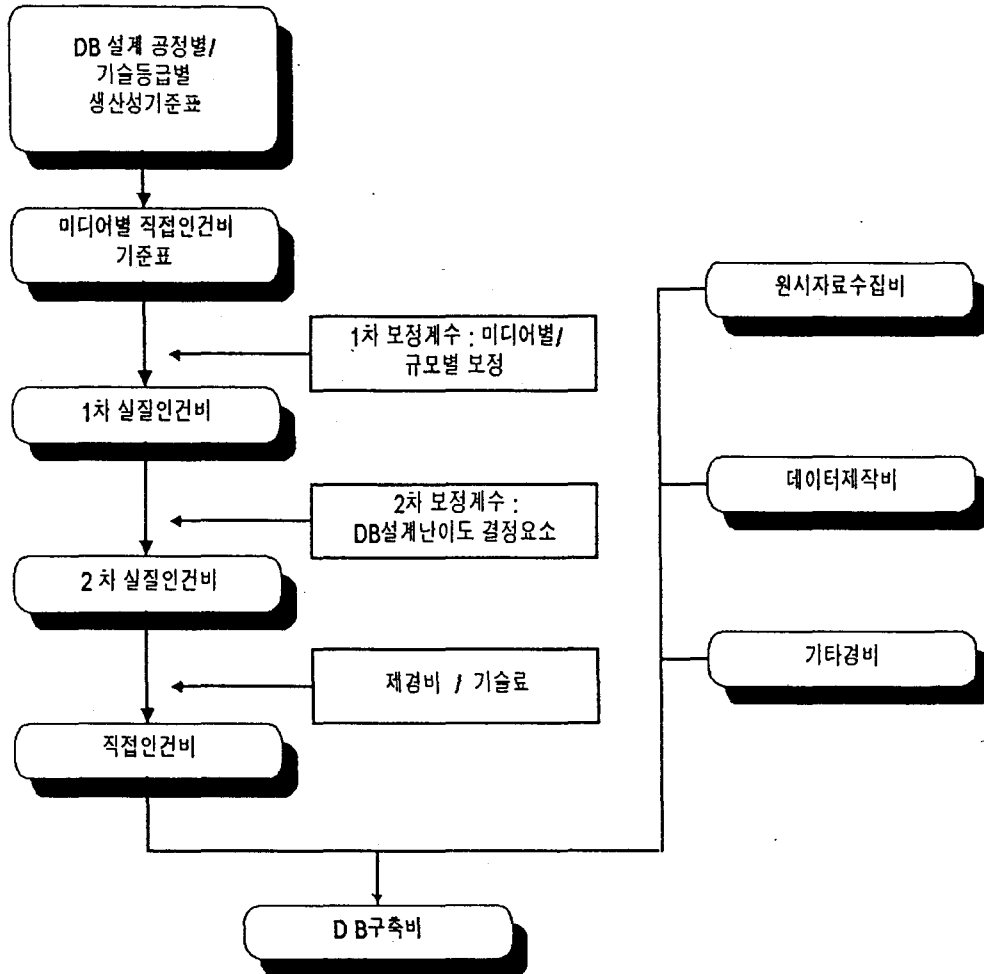
DB 개발비 전체를 산정하는 순서는 아래와 같다.

아래표의 공정별 비용항목을 모두 합하면 총개발비에 해당한다.

<표 2-2> DB 개발 산정 테이블

공정별 비용항목		비용내용 및 산출방법
D B 구 축 비	DB 설계비	- 미디어별/기술자등급별 소요공수 산출후 노임대가 적용 - 규모별 보정 : 1차보정 직접 인건비 산출 - 미디어수, 메뉴 수 등의 보정 : 2차보정직접 인건비 - 제경비와 기술료 산정 - 2차보정직접인건비 + 제경비 + 기술료 ==> DB 설계비
	데이터 제작비	미디어별/품질 등급별/규모별로 단가표에 의해 산출한 직접비용
	직접경비	컴퓨터 시스템 사용료, Tool 사용료, 출장비, 인쇄비, 기타경비등의 직접경비
	S/W 개발비	S/W 개발비 산정기준에 준한 S/W 개발비용

(그림 2-2) DB 구축비 산정흐름도



제 3 장 DB 개발비 산정기준안

3.1 목 적

순수한 SW 개발과는 그 내용과 형식이 다른 DB 구축의 특성을 반영할 수 있도록 SW 개발 공정과 DB 구축공정을 분리하여 DB 구축공정의 합리적 대가산정기준을 정립하는 것을 목적으로 한다.

3.2 적 용 범 위

국가, 지방자치단체, 정부투자기관 및 기타 공공기관이 DB 개발용역사업을 개발업자에게 위탁하기 위해 개발비를 원가계산의 방법으로 산정하고자 할 경우, 또는 기타 기관에서 DB 개발에 대한 합리적 대가 산정을 할 경우 이 기준을 적용할 수 있다.

3.3 용어의 정의

- ① DB 개발(Development)이란 DB 구축작업과 이에 필요한 소프트웨어 개발작업을 통하여 하나의 유용한 DB를 개발하는 작업과정을 말한다.
- ② DB 구축(Building)이란 사회적으로 산재하고 있는 방대한 원시자료를 수집/분석/분류하여 이용자에게 유용한 의미 있는 정보로 설계하여 수집한 자료를 가공/제작/제공하는 일련의 작업과정을 말한다.
- ③ DB 설계(Design)란 자연사적으로 존재하는 원시자료를 분석/분류하여 이용자에게 유용한 정보형태로 질서화하고 이의 효과적 전달체계를 계획하는 작업 과정을 말한다.
- ④ 원시자료수집(Raw material or Information Resources Gathering)이란 다양한 형태, 방대한 양으로 존재하는 정보원천 중 이용자에게 유용한 정보로 전환될 수 있는 재료를 선별하여 수집하는 작업과정이다.
- ⑤ 데이터제작(Data Establishment)이란 수집된 원시자료를 일련의 체계화된 작업절차에 따라 이용자에게 유용한 의미 있는 정보형태로 전환하여 표현하는 작업과정을 말한다.

3.4 기준의 일반적인 원칙

- ① DB 개발용 SW 개발비는 과기처고시 SW 개발비 산정기준의 12 조 직접경비 산정기준에 의거 원시자료 수집비, 자료입력비, DB 구축비에 대한 세부산정기준을 정립한다.
- ② DB 설계비는 DB 설계의 공정별/기술등급별 소요공수와 규모별 투입인력을 계산하여 산정된 미디어별 직접인건비를 기준으로 규모별, 작업난이도별 보정계수를 곱하여 산출한 직접인건비를 산출한 후, 이에 대한 직접인건비, 직접경비, 제경비 및 기술료의 합계액

으로 산정함을 원칙으로 한다.

- ③ 데이터 제작비는 미디어별, 규모별로 직접경비를 산출하여 등급별(단순, 보통, 복잡)보정 계수를 곱하여 산정함을 원칙으로 한다.
- ④ 이 기준의 일반적인 사항과 직접인건비, 직접경비, 제경비및 기술료의 범위와 요율 그리고 직접인건비의 기준금액은 엔지니어링 기술 진흥법 제 10 조의 규정에 의하여 과학 기술처장관이 고시한 엔지니어링사업대가의 기준을 적용한다.

3.5 DB 설계공정의 업무범위

이 기준의 적용을 받는 DB 설계공정은 기획공정, 설계공정, 편집공정으로 구분하고 <표 3-1>에서 각 공정별 업무범위를 정의한다.

<표 3-1> DB설계 공정별 업무범위

공정구분	세부공정단계	업 무 범 위
기획공정	요구분석	<ul style="list-style-type: none"> • 정보개발내역분석 • 서비스화 범위 및 기능개요 설정
	기초서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 내용 설정 • 서비스 시나리오 개요 작성
설계공정	DB 기초설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터입출력지침작성 • 미디어(매체) 구현지침작성 • 화면구성지침작성 • 정보검색지침작성
	DB 상세설계	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터링크설계 • 상세메뉴별 스토리보드 작성 • 서비스 전략지침 작성
편집공정	세부작업 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 화면제작 지침 작성 및 작업지시 • 미디어별 제작지침 작성 및 작업지시
	데이터관리설계	<ul style="list-style-type: none"> • 원시자료편집내역관리 설계 • 데이터입출력양식 및 코드설계 • 데이터입력관리(HTML 문서작성) 설계

3.6 프로젝트 형태와 직접인건비 산출방식

- ① 이 기준은 인원파견 방식과 프로젝트 일괄방식의 일반적 용역수행 형태 중 프로젝트 일괄방식에 대해서 소요공수 산정을 한다.
- ② DB 설계 공정을 부분용역으로 수행시에 직접인건비 산출방식에 의하여 용역비를 산정한다.
- ③ 데이터 제작 공정을 부분 용역으로 수행시에 직접경비 산출 방식에 의하여 용역비를 산정한다.
- ④ SW 개발공정을 부분용역으로 수행시에 SW 개발비 산정기준에 준하여 용역비를 산정한다.
- ⑤ ②항의 결정사항을 기초로 다음 3.7 항 규정에 따라 개발규모를 계산하고 직접인건비를 산출한다.

3.7 소요공수 산출

- ① 설계공정 직접인건비는 <표 3-2>의 DB 설계 공정별/기술등급별 생산성기준표에 의해 작성된 <표 3-3>의 미디어별 직접인건비 기준표에서 구한다.

<표 3-2> DB설계 공정별/기술등급별 생산성기준표

공 정			특급기술	고급기술	중급기술	초급기술	계
기획	정보개발	서비스화범위설정	1.31	1.26	0.57		3.14
		내역작성	1.58	1.46	1.25		4.29
	기초서비스	서비스컨셉설정	2.29	1.75	1.33		5.37
		정의		0.96	1.81	0.15	2.92
	소계		5.18	5.43	4.96	0.15	15.72
설계	기초설계	데이터입출력지침	0.24	1.35	1.45	0.49	3.53
		매체구현지침	0.37	1.81	1.84	0.57	4.59
		화면구성지침	0.66	0.27	2.52	0.73	4.18
		검색지침	0.47	2.33	2.07	0.63	5.50
	상세설계	데이터링크설계	0.95	2.14	1.75	0.25	5.09
		스토리보드	0.55	2.54	2.05	0.34	5.48
		서비스전략지침서	1.50	5.10	6.45	2.10	15.15
	소계		4.74	15.54	18.13	5.11	43.52
편집	작업지침서	화면제작지침서	0.24	1.45	4.56	5.58	11.83
		매체제작지침서	0.16	0.87	2.96	4.08	8.07
	데이터 관리지침	원시자료편집내역서		1.07	2.46	2.70	6.23
		데이터입력양식		0.98	2.58	2.70	6.26
		HTML문서작성		1.25	3.36	3.76	8.37
	소계		0.40	5.62	15.92	18.82	40.76
합계			10.32	26.59	39.01	24.08	100.00

<표 3-3> 미디어별 직접인건비기준표

<표 3-3-1> 문자

(기준 : 25,000KB)

구분	특급기술	고급기술	중급기술	초급기술	계
특급기술	0.56	0.51	0.04	1.11	3,602,200
고급기술	0.58	1.67	0.61	2.86	6,721,501
중급기술	0.53	1.95	1.71	4.19	8,010,547
초급기술	0.02	0.55	2.03	2.60	3,638,895
계	1.69	4.68	4.39	10.76	21,973,142

<표 3-3-2> 이미지

(기준 : 25,000장)

구분	기준	실계	연집	공유계	기준인건비
특급기술	0.50	0.46	0.04	1.00	3,245,225
고급기술	0.53	1.51	0.54	2.58	6,063,452
중급기술	0.48	1.76	1.54	3.78	7,226,699
초급기술	0.01	0.50	1.82	2.33	3,261,010
계	1.52	4.23	3.94	9.69	19,796,385

<표 3-3-3> 그래픽

(기준 : 5,000장)

구분	기준	실계	연집	공유계	기준인건비
특급기술	0.47	0.43	0.04	0.94	3,050,512
고급기술	0.50	1.42	0.51	2.43	5,710,925
중급기술	0.45	1.66	1.46	3.57	6,825,215
초급기술	0.01	0.47	1.72	2.20	3,079,065
계	1.43	3.98	3.73	9.14	18,665,717

<표 3-3-4> 애니메이션

(기준 : 400초)

구분	기준	실계	연집	공유계	기준인건비
특급기술	0.39	0.36	0.03	0.78	2,531,276
고급기술	0.41	1.17	0.42	2.00	4,700,350
중급기술	0.37	1.37	1.20	2.94	5,620,766
초급기술	0.01	0.39	1.42	1.82	2,547,227
계	1.18	3.29	3.07	7.54	15,399,618

<표 3-3-5> 동화상

(기준 : 2,000초)

구분	기준	실계	연집	공유계	기준인건비
특급기술	0.42	0.38	0.03	0.83	2,693,537
고급기술	0.44	1.26	0.45	2.15	5,052,876
중급기술	0.40	1.46	1.29	3.15	6,022,249
초급기술	0.01	0.41	1.52	1.94	2,715,176
계	1.27	3.51	3.29	8.07	16,483,837

<표 3-3-6> 음성/음향/음악

(기준 : 70,000초)

구분	기각	설계	편집	공수	기준인건비
특급기술	0.45	0.41	0.03	0.89	2,888,250
고급기술	0.47	1.34	0.48	2.29	5,381,901
중급기술	0.43	1.56	1.37	3.36	6,423,732
초급기술	0.01	0.44	1.62	2.07	2,897,120
계	1.36	3.75	3.50	8.61	17,591,003

- ② 1차실질인건비는 미디어별 직접인건비에 <표 3-4>의 1차보정계수를 곱하여 산출한다. 데이터량이 기준량의 30%이하인 경우에도 기본적인 DB 설계비용이 소요되므로 일정한 값을 주었으며, 데이터량과 DB 설계비용은 비례하지 않고 데이터량이 증가할 수록 DB 설계비용의 증가율은 둔화되므로 로그함수를 적용한다. 각 미디어별 기준데이터량이 다르므로 표준화 한 뒤 적용한다.

<표 3-4> 1차보정계수

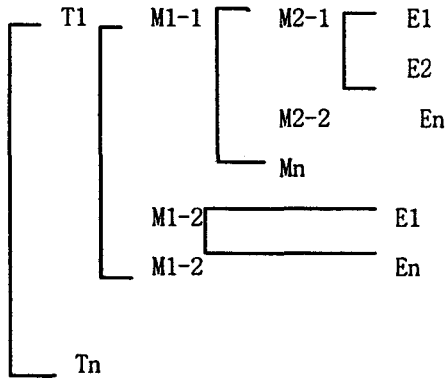
미디어	1차보정계수
문자	보정계수=log(데이터량/2500) 보정계수≥0.5
이미지	보정계수=log(데이터량/2500) 보정계수≥0.5
그래픽	보정계수=log(데이터량/500) 보정계수≥0.5
애니메이션	보정계수=log(데이터량/40) 보정계수≥0.5
동화상	보정계수=log(데이터량/200) 보정계수≥0.5
음성/음향/음악	보정계수=log(데이터량/7000) 보정계수≥0.5

- ③ 2차 실질인건비는 1차실질인건비에 <표 3-5>의 2차보정계수를 곱하여 산출하고, 2차 보정계수는 미디어수, 평균필드수, 패턴화면수, 상호작용방식수 등 DB 설계 난이도에 직접적으로 영향을 미치는 요소들을 계수화한다. <표 3-5>에서 각 구간 사이의 값에 대한 보정계수는 아래 해설에서 지시한 보간식을 적용하여 산출한다.

<표 3-5> 2차보정계수

평균미디어수		평균필드수		패턴화면수		평균검색방법수	
미디어수	보정계수	필드수	보정계수	화면수	보정계수	방식수	보정계수
3이하	0.90	5이하	0.90	20이하	0.90	2이하	0.90
4	0.95	6	0.95	25	0.95	3	0.95
5	1.00	7	1.00	35	1.00	4	1.00
6	1.05	8	1.05	45	1.05	5	1.05
6이상	1.10	9이상	1.10	55이상	1.10	6 이상	1.10

<해설> 2차 보정계수 산정방법



가) 평균미디어수 산정방법

- 탐메뉴 기준으로 메뉴별 제공 미디어 수의 평균
 - M1-1, M1-2, M1-n 각각의 제공 미디어 수가 4, 5, 6 이라면 $(4+5+6)/3= 5$ 가 탐메뉴 T1 의 평균제공미디어수
- 전체 DB 기준에서 top menu 의 평균
- T1, T2, ... Tn 의 평균미디어수가 3, 4, ...7 이라면 $(T1+T2+ \dots+Tn)/n$ 의 값이 DB 평균 제공미디어수
- 2 평균미디어수 인 범위에서 보간법(적용함수 $y=0.05x + 0.80$) 적용

나) 평균제공필드수 :

- 탐메뉴 수준에서 제공하는 평균필드수
- 미디어수 산정방법과 동일하게 산정
- $5 \leq$ 평균필드수 \leq 인 범위에서 보간법 (적용함수 $y=0.05x + 0.65$) 적용

다) 패턴화된 화면수

- 탐메뉴 수준에서 구성하는 화면유형

- 탐메뉴 T1 내에서, (M1 과 M2 깊이에서 구성하는 화면유형) +
(E 깊이에서 제공하는 화면유형)
- T2, ... Tn 의 탐메뉴 각각의 화면유형수
- 총패턴화된 화면수 = 위 세항의 합
- $20 \leq$ 패턴 화면수 \leq 인 범위에서 보간법 (적용함수 $y=0.005 + 0.825$)
적용

라) 평균검색방법수

- 메뉴, 양식입력, 명령어입력, 자연어 입력, 키워드, 풀 텍스트,
하이퍼텍스트 검색방법중 탐메뉴 수준에서 제공하는 평균검색방법수
- 미디어수 산정방법과 동일하게 산정
- $2 \leq$ 평균검색 방법수 \leq 인 범위에서 보간법 (적용함수 $y=0.05 + 0.80$)
적용

④ 직접인건비는 2차 실질 인건비에 제경비와 기술료를 더하여 직접 인건비를 산출한다. 제경비율과 기술료율은 S/W 개발비 산정기준을 준용한다.

적용사례

지금까지 기술한 보정계수를 해설하기 위하여 아래 미디어별 데이터를 가상하여 적용사례를 만들어 DB 설계비를 산정하여 본다.

- 미디어별 데이터 : 사례DB에 들어갈 예상 데이터량

미디어	데이터량
문자	59,000KB
이미지	34,200장
그래픽	14,300장
애니메이션	197초
동화상	2,630초

음성/음향/음악	930,000초
----------	----------

o 미디어별·기준인건비 : 기준 데이터량으로 환산하여 기준인건비 계산

미디어	기준	기준공수	기준인건비
문자	25,000KB	10.76	21,973,142
이미지	25,000장	9.69	19,796,385
그래픽	5,000장	9.14	18,665,717
애니메이션	400초	7.54	15,399,618
동화상	2,000초	8.07	16,483,837
음성/음향/음악	70,000초	8.61	17,591,003

o 1차실질인건비 : 예상데이터량에 대한 보정계수적용후 1차 실질 인건비 계산

미디어	데이터량	1차보정계수	기준인건비	1차실질인건비
문자	59,000KB	1.37	21,973,142	30,167,190
이미지	34,200장	1.14	19,796,385	22,490,397
그래픽	14,300장	1.46	18,665,717	27,184,116
애니메이션	197초	0.70	15,399,618	10,779,732
동화상	2,630초	1.12	16,483,837	18,444,190
음성/음향/음악	930,000초	2.12	17,591,003	37,352,471
계			109,909,702	146,418,097

o 2차 실질인건비 : 2차 보정계수 적용

구분	데이터	보정계수
평균미디어수	7	1.10
평균핀드수	5	0.90
패턴화면수	44	1.05
평균검색방법수	4	1.00

- 2차보정계수 = 1.0394

- 2차실질인건비 = 1차실질인건비 × 2차실질공수
= 146,418,097 × 1.0394 = 152,092,850

o 재경비, 기술료 계산후 직접인건비 계산

<p>- 재경비 = 2차실질인건비 × 110%</p> <p>= 152,092,850 × 110%</p> <p>= 167,302,135</p>
<p>- 기술료 = (2차실질인건비+재경비) × 20%</p> <p>= (152,092,850+167,302,135) × 20%</p> <p>= 63,878,997</p>
<p>- 직접인건비 = 2차실질인건비 + 재경비 + 기술료</p> <p>= 152,092,850 + 167,302,135 + 63,878,997</p> <p>= 383,273,983 원</p>

4.8 직접인건비 산정기준

제 4.7 항에서 계산하는 직접인건비는 엔지니어링사업대가 기준이 정하는 엔지니어링사업 당해년도 노임단가를 적용하여 산정하며, 직접인건비는 1일 8시간, 월 25일을 기준으로 하되 소요공수가 1인/월 미만으로 산출되었을 경우에는 1인/월로 환산하여 산정한다.

4.9 직접경비의 산출

- ① 원시자료 수집비는 수집된 원시 자료가 수집자료에 대한 저작권, 품질 등에 대한 기준이 모호하여 일괄적인 단가를 정하여 대가를 산정하는 것은 불가능하므로, 각 사례별로 데이터 수집의 시장관행이나 경험에 따라 DB의 주요 메뉴별 구축 데이터 총량을 기준으로 계약한다.
- ② DB 구축에 쓰이는 데이터는 <표 3-6>과 같이 문자, 이미지, 그래픽, 애니메이션, 동화상, 음성/음악/음향으로 구분하며 품질에 따라 단순, 보통, 복잡등의 3등급으로 나눈다.

<표 3-6> 데이터제작공수 및 단가

<표 3-6-1> 문자(단순)

(단위 : KB)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
자료입력		0.76	2.21	1.59	4.55
자료편집	0.85	0.95	1.01	1.15	3.96
인덱싱작업		1.09	1.46		2.55
오류확인 및 수정	0.42	0.51	0.61	0.47	2.01
표준자료변환		0.27	0.80	0.48	1.55
파일관리			0.96	0.54	1.50
결과보고서 작성	0.25	0.41	0.55	0.51	1.71
계(MAN.MIN)	1.52	3.99	7.59	4.73	17.83
계(MAN.DAY)	0.00	0.01	0.02	0.01	0.04
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	241.60	465.91	967.17	541.32	2,216

<표 3-6-2> 문자(보통)

(단위 : KB)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
자료입력		1.17	3.39	2.43	6.99
자료편집	1.31	1.45	1.54	1.76	6.07
인택상작업		1.68	2.24		3.92
오류확인 및 수정	0.64	0.78	0.94	0.72	3.08
표준자료변환		0.42	1.23	0.73	2.38
화일관리			1.47	0.84	2.31
결과보고서 작성	0.38	0.63	0.84	0.78	2.63
계(MAN.MIN)	2.33	6.13	11.66	7.26	27.39
계(MAN.DAY)	0.00	0.01	0.02	0.02	0.06
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	371.01	715.48	1,485.24	831.28	3,403

<표 3-6-3> 문자(복잡)

(단위 : KB)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
자료입력		1.56	4.52	3.24	9.31
자료편집	1.75	1.94	2.06	2.35	8.09
인택상작업		2.24	2.98		5.22
오류확인 및 수정	0.85	1.03	1.25	0.96	4.10
표준자료변환		0.56	1.64	0.97	3.17
화일관리			1.96	1.11	3.07
결과보고서 작성	0.50	0.84	1.12	1.03	3.50
계(MAN.MIN)	3.10	8.17	15.52	9.67	36.46
계(MAN.DAY)	0.01	0.02	0.03	0.02	0.08
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	493.99	952.64	1,977.55	1,106.83	4,531

<표 3-6-4> 이미지(단순)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
스캐닝	0.44	1.73	2.96	2.01	7.12
트리밍	1.72	5.18	5.17	0.60	12.68
화면편집	1.55	4.41	4.40	0.15	10.50
화면오류확인 및 수정		2.34	2.33	0.69	5.36
표준화면변환		1.45	1.29	0.49	3.22
데이터등록, 관리		1.37	1.07	0.55	2.99
결과보고서 작성	0.31	0.68	0.75	0.53	2.27
계(MAN.MIN)	4.37	20.76	14.57	4.45	44.14
계(MAN.DAY)	0.01	0.04	0.03	0.01	0.09
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	696	2,422	1,855	509	5,482

<표 3-6-5> 이미지(보통)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
스캐닝	0.76	2.23	3.62	2.87	9.48
트리밍	3.13	6.68	6.92	0.72	17.44
화면편집	3.51	5.68	5.88	0.19	15.25
화면오류확인 및 수정		3.01	3.12	0.83	6.96
표준화면변환		1.86	1.72	0.58	4.16
데이터등록, 관리		1.77	1.42	0.52	3.71
결과보고서 작성	0.37	0.82	0.90	0.64	2.72
계(MAN.MIN)	8.44	26.60	19.07	5.61	59.72
계(MAN.DAY)	0.02	0.06	0.04	0.01	0.12
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	1,344	3,103	2,429	642	7,518

<표 3-6-6> 이미지(복잡)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
스캐닝	1.03	2.46	3.60	3.10	10.20
트리밍	4.45	7.38	6.87	0.78	19.48
화면편집	5.04	8.19	7.70	0.20	21.13
화면오류확인 및 수정	0.76	3.69	3.61	0.66	8.72
표준화면변환	0.49	2.29	1.99	0.46	5.23
데이터등록, 관리		1.94	1.49	0.32	3.76
결과보고서 작성	0.36	0.81	0.89	0.63	2.69
계(MAN.MIN)	13.02	31.90	20.89	5.38	71.20
계(MAN.DAY)	0.03	0.07	0.04	0.01	0.15
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	2,075	3,721	2,662	615	9,073

<표 3-6-7> 그래픽(단순)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
화면설계 및 도안	9.31	13.28	3.99		26.57
컴퓨터그래픽작업		8.68	12.40	3.72	24.81
화면편집		3.19	9.31	2.56	15.05
화면오류 확인 및 수정		2.12	5.32	3.19	10.63
표준화면변환		1.19	2.92	1.60	5.71
데이터등록, 관리		0.74	2.98	1.90	5.62
결과보고서 작성	1.78	2.93	4.43	1.60	10.74
계(MAN.MIN)	12.28	39.59	34.13	13.13	99.14
계(MAN.DAY)	0.03	0.08	0.07	0.03	0.21
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	1,957	4,617	4,348	1,503	12,425

<표 4-6-8> 그래픽(보통)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
화면설계 및 도안	10.39	14.24	15.87		40.49

컴퓨터그래픽작업	9.00	22.06	29.35		60.42
화면편집		3.66	10.68	3.94	18.28
화면오류 확인 및 수정	2.10	2.43	6.10	4.03	14.67
표준화면변환		2.17	4.15	2.28	8.60
데이터등록, 관리		1.89	3.42	2.19	7.50
결과보고서 작성	1.31	1.85	1.76	1.60	6.51
계(MAN.MIN)	25.30	59.56	58.94	12.67	156.46
계(MAN.DAY)	0.05	0.12	0.12	0.03	0.33
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	4,030	6,946	7,509	1,449	19,934

<표 3-6-9> 그래픽(복잡)

(단위 : 장)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
화면설계 및 도안	15.79	20.58	21.19		57.57
컴퓨터그래픽작업	11.05	29.85	34.96		75.87
화면편집	1.62	10.45	15.39	3.38	30.84
화면오류 확인 및 수정	2.19	2.47	6.19	4.08	14.93
표준화면변환		2.20	4.20	2.30	8.70
데이터등록, 관리		1.92	3.46	2.21	7.59
결과보고서 작성	1.33	1.87	1.78	1.61	6.58
계(MAN.MIN)	34.93	84.16	70.92	12.07	202.08
계(MAN.DAY)	0.07	0.18	0.15	0.03	0.42
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	5,566	9,815	9,034	1,382	25,797

<표 3-6-10> 애니메이션(단순)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
정보분석 및 편집	14.69	36.71	63.15		114.55
원화 및 동화 작업	68.33	147.41	253.54	67.65	536.93
편집	38.27	110.56	190.15	50.74	389.71
오류확인 및 수정		64.12	110.29	29.43	203.84
표준화면변환	17.22	43.61	75.00	20.01	155.84
데이터등록, 관리		41.42	71.25	19.01	131.69
결과보고서 작성	19.29	39.77	68.39	18.25	145.70

계(MAN.MIN)	178.76	608.76	701.75	189.00	1678.26
계(MAN.DAY)	0.37	1.27	1.46	0.39	3.50
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	28,479	71,000	89,399	21,626	210,504

<표 3-6-11> 애니메이션(보통)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
정보분석 및 편집	19.47	48.69	79.54		147.70
원화 및 동화 작업	132.57	298.55	387.75	131.26	950.13
편집	59.66	149.28	174.49	59.06	442.49
오류확인 및 수정	20.88	74.63	83.75	29.53	208.79
표준화면변환	34.60	44.78	37.69	17.72	134.79
데이터등록, 관리		42.54	32.03	16.83	91.40
결과보고서 작성	19.03	38.29	31.40	19.36	108.08
계(MAN.MIN)	314.03	849.52	675.49	244.35	2083.39
계(MAN.DAY)	0.65	1.77	1.41	0.51	4.34
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	50,032	99,081	86,053	27,959	263,124

<표 3-6-12> 애니메이션(복잡)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
정보분석 및 편집	35.62	86.03	123.44		245.09
원화 및 동화 작업	197.11	383.28	484.75	128.12	1,193.26
편집	108.41	191.65	193.90	57.65	551.61
오류확인 및 수정	48.78	95.82	62.05	28.83	235.47
표준화면변환	46.34	91.03	52.74	27.39	217.50
데이터등록, 관리		86.48	42.19	26.02	154.68
결과보고서 작성	20.86	77.83	37.97	24.71	161.37
계(MAN.MIN)	492.17	1210.95	799.49	256.38	2758.99
계(MAN.DAY)	1.03	2.52	1.67	0.53	5.75
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	78,412	141,234	101,850	29,335	350,832

<표 3-6-13> 동화상(단순)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
동화상편집기획	22.72	49.81	51.87		124.39
동화상편집	87.51	180.54	218.82		486.88
오류확인 및 수정	29.56	270.85	328.15	58.86	687.42
표준화면변환		121.92	175.35	32.35	329.63
데이터등록, 관리		67.01	96.49	29.14	192.64
결과보고서 작성	16.22	50.96	86.77	26.18	180.13
계(MAN.MIN)	173.13	56.55	64.57	132.29	426.53
계(MAN.DAY)	0.36	0.12	0.13	0.28	0.89
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	27,582	6,595	8,226	15,137	57,540

<표 3-6-14> 동화상(보통)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
동화상편집기획	8.93	18.96	22.61	7.57	58.07
동화상편집	41.59	83.86	119.00		244.45
오류확인 및 수정	16.02	33.54	50.27	39.33	139.16
표준화면변환		23.49	27.66	19.65	70.80
데이터등록, 관리		17.85	24.88	10.81	53.54
결과보고서 작성	5.60	13.38	17.43	7.57	43.98
계(MAN. MIN)	80.23	236.10	216.86	76.82	610.00
계(MAN. DAY)	0.17	0.49	0.45	0.16	1.27
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	12,781	27,537	27,626	8,790	76,734

<표 3-6-15> 동화상(복잡)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
동화상편집기획	10.84	23.21	25.01	7.56	66.63
동화상편집	53.70	109.21	139.77		302.69
오류확인 및 수정	20.67	43.69	59.04	39.28	162.68
표준화면변환		30.59	32.48	19.63	82.69
데이터등록, 관리		23.23	29.22	10.80	63.25
결과보고서 작성	7.24	17.43	20.46	7.56	52.69
계(MAN. MIN)	101.69	302.36	250.67	75.90	730.63
계(MAN. DAY)	0.21	0.63	0.52	0.16	1.52
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	16,202	35,264	31,934	8,685	92,085

<표 3-6-16> 음성/음향/음악(단순)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
편집기획	0.09	0.08	0.11		0.28
녹음 및 편집	0.08	0.20	0.44	0.12	0.85
오류확인 및 수정		0.11	0.21	0.08	0.40
표준포맷변환		0.09	0.09	0.07	0.25
데이터등록, 관리		0.02	0.10		0.12
결과보고서 작성		0.04	0.08	0.02	0.15
계(MAN.MIN)	0.09	0.60	0.80	0.28	1.77
계(MAN.DAY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	15	70	101	33	219

<표 3-6-17> 음성/음향/음악(보통)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
편집기획	0.11	0.10	0.13		0.33
녹음 및 편집	0.10	0.24	0.52	0.15	1.01
오류확인 및 수정		0.15	0.23	0.10	0.49
표준포맷변환		0.07	0.11	0.04	0.22
데이터등록, 관리		0.04	0.11	0.01	0.16
결과보고서 작성	0.05	0.03	0.11	0.04	0.23
계(MAN.MIN)	0.17	0.69	0.93	0.33	2.11
계(MAN.DAY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	27	80	119	38	263

<표 3-6-18> 음성/음향/음악(복잡)

(단위 : 초)

업무내용	공 수				공수계
	중급기술자	초급기술자	고급기능사	중급기능사	
편집기획	0.09	0.08	0.11		0.29
녹음 및 편집	0.24	0.32	0.66	0.24	1.45
오류확인 및 수정		0.15	0.19	0.09	0.43
표준포맷변환		0.03	0.10		0.13
데이터등록, 관리		0.04	0.08	0.03	0.15
결과보고서 작성	0.08	0.02	0.10	0.05	0.25
계(MAN.MIN)	0.37	0.71	0.96	0.38	2.42
계(MAN.DAY)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
기술용역노임단가	76,473	55,983	61,149	54,923	
인건비	58	83	123	43	307

③ 품질의 3등급인 단순, 보통, 복잡의 구분은 다음 <표 3-7>의 근거에 의하여 결정한다.

<표 3-7> 구체적 평가기준

공 정	평 가 기 준	평 가 항 목
투 입 공 정	요구 난이도	기능적 요구 사항
		내용적 요구 사항
	원시 자료 가공도	자료 제공 형태
		자료 가공 상태
제 작 공 정	공정 복잡도	단위 작업수
		작업의 수공 요구도
	숙련 요구도	작업 난이도
		요구 작업 경력
산 출 물	요구 구현도	기능/내용 구현도
		산출물 완성도
		서비스 적합성

각각의 미디어별 기준에 대한 구체적 판정요소는 개발프로젝트의 특성에 맞게 발주기관에서 설정하여 최종 정산의 기준으로 사용한다.

<표 3-8> 등급판정기준

미디어별 데이터 특성 및 제작공정 특성에 따라 차별적 가중치 적용

<표 3-8-1> 공정별 가중치

데이터 형태	투 입 공 정	제 작 공 정	산 출 물	합 계
정지 영상	20%	30%	50%	100%
그래픽(2D)	40%	30%	30%	100%
그래픽(3D)	35%	35%	30%	100%
애니메이션	40%	30%	30%	100%
동 영 상	20%	30%	50%	100%
음 성	30%	40%	30%	100%

<표 3-8-2> 기준별 가중치

데이터 형태	정지 영상	그래픽(2D)	그래픽(3D)	애니메이션	동 영 상	음 성
요구 난이도	5%	15%	15%	15%	10%	10%
자료 가공도	15%	25%	20%	25%	10%	20%
공정 복잡도	15%	10%	20%	15%	20%	15%
숙련 요구도	15%	20%	15%	15%	10%	15%
요구 구현성	20%	15%	15%	10%	20%	15%
산출물 완성도	30%	15%	15%	20%	30%	15%
합 계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

평가척도 : 5 점척도 사용[매우 좋음(5) - 좋음(4) - 보통(3) - 나쁨(2) - 매우나쁨(1)]

<표 3-8-3> 품질등급판정

품 질 등 급	평 점
상 (복잡)	80 점 이상 100 점 이하
중 (보통)	60 점 이상 80 점 미만
하 (단순)	40 점 이상 60 점 미만
불 량	40 점 미만

■ 등급판정 사례

데이터 형태 : 정지영상

<표 3-8-4> 사례의 가중치 적용

공 정	투 입 공 정	제 작 공 정	산 출 물
-----	---------	---------	-------

<표 3-9> 등급판정 참조사례

항 목	단위	단가	사례1		사례2		사례3		총 계		기준량	
			수량	예산	수량	예산	수량	예산	수량	예산	수량	예산
문자 (단순)	KB	2,216	34,660	76,806,560	31,135	68,995,160	10,868	24,083,488	76,663	169,885,208	14,686	32,544,176
" (보통)	KB	3,403	15,589	53,049,367	14,003	47,652,209	4,888	16,633,864	34,480	117,335,440	6,605	22,476,815
" (복잡)	KB	4,531	8,751	39,650,781	7,862	35,622,722	2,744	12,433,064	19,357	87,706,567	3,708	16,800,948
소계			59,000	169,506,708	53,000	152,270,091	18,500	53,150,416	130,500	374,927,215	25,000	71,821,939
이미지(단순)	장	5,482	23,400	128,267,100	18,000	98,667,000	12,200	66,874,300	53,600	293,808,400	14,686	80,501,309
" (보통)	장	7,518	9,500	71,421,000	11,710	88,035,780	8,550	64,278,900	29,760	223,735,680	6,605	49,656,390
" (복잡)	장	9,073	1,300	11,795,160	9,840	89,280,288	6,700	60,790,440	17,840	161,865,888	3,708	33,643,426
소계			34,200	211,483,260	39,550	275,983,068	27,450	191,943,640	101,200	679,409,968	25,000	163,801,125
그래픽(단순)	장	12,425	9,800	121,767,940	3,700	45,973,610	4,000	49,701,200	17,500	217,442,750	2,937	36,493,106
" (보통)	장	19,934	3,600	71,762,400	1,600	31,894,400	1,000	19,934,000	6,200	123,590,800	1,321	26,332,814
" (복잡)	장	25,797	900	23,217,300	850	21,927,450	800	20,637,600	2,550	65,782,350	742	19,141,374
소계			14,300	216,747,640	6,150	99,795,460	5,800	90,272,800	26,250	406,815,900	5,000	81,967,294
애니메이션(단순)	초	210,504	140	29,470,560	53	11,156,712	117	24,628,968	310	65,256,240	235	49,468,440
" (보통)	초	263,124	50	13,156,200	22	5,788,728	58	15,261,192	130	34,206,120	106	27,891,144
" (복잡)	초	350,832	7	2,455,824	5	1,754,160	30	10,524,960	42	14,734,944	59	20,699,088
소계			197	45,082,584	80	18,699,600	205	50,415,120	482	114,197,304	400	98,058,672
동화상(단순)	초	57,540	2,020	116,230,800	1,483	85,351,000	2,000	115,080,000	5,503	316,661,800	1,175	67,609,500
" (보통)	초	76,734	430	32,995,620	840	64,456,560	1,500	115,101,000	2,770	212,553,180	528	40,515,552

공정별 가중치 (a)	20%		30%		50%	
기 준	요 구 난이도	자 료 가공도	공 정 복잡도	숙 린 요구도	요 구 구현성	산출물 완성도
기 준 별 가 중 치 (b)	5%	15%	15%	15%	20%	30%
평가 점수 (c)	4	3	5	5	4	3
획득 점수 (e=b*c)	1.3	7.5	12.5	12.5	13.3	15

=> 등급판정 : e = 64.1 이므로 중(보통) 등급

<표 3-8>의 등급 판정 기준은 <표 3-9>에서 보인 3종의 표본 DB 사례를 근거로 만들어진 것이다.

- ④ 메뉴화면 제작비는 기초화면 제작비와 안내 정보 제작비로 구성된다.
- ⑤ 기타 경비는 S/W 개발에 따른 직접 경비 항목과 함께 S/W 개발비 산정기준 제 12 조에서 정한바에 따라 산정한다.

3.10 제경비 및 기술료 산정

제경비 및 기술료는 엔지니어링사업 대가 기준이 정하는 범위 및 효율에 의해 산정하며 단, 제경비의 범위에 지급이자, 법정복리비, 후생비, 산재보험금 이외에 보험료를 추가하고, 제경비 및 기술료의 효율은 소프트웨어 개발비산정기준 제 13 조에서 정한 바에 준하여 산정한다.