

디지털 콘텐츠 프로세스를 위한 역량성숙도 조사

Survey of Capability Maturity for Digital Contents Process

공상환*

천안대학교*

Kung Sang- Hwan*

Cheonan University*

요약

제품 개발에 있어 제품 자체의 품질요소를 관리하는 것 뿐 아니라 제품개발 과정의 핵심 프로세스를 관리하는 것 역시 중요하다는 점이 강조되고 있다. 이 연구는 향후 높은 시장규모가 예상되는 디지털 콘텐츠의 개발에 프로세스 관점의 품질개념을 도입, 활용하기 위하여 국내의 콘텐츠 개발업체를 대상으로 역량성숙도 모델의 레벨 2와 3을 중심으로 프로세스 성숙도를 측정해 보기 위하여 추진되었다. 연구결과는 업종에 관계없이 대체적으로 프로세스 성숙도가 미흡한 것으로 나타났으며, 업종별로는 모바일 및 게임 업체가 애니메이션 업체들보다 다소 성숙한 프로세스를 운영하는 것으로 나타났다. 아울러 논문은 디지털 콘텐츠 업체들의 프로세스 성숙도를 개선을 위해 필요한 사항들을 제시하고 있다.

Abstract

It is being emphasized that management of core process is another crucial factor in the development of a product, besides of management of quality factors for the product itself. The study purposes to introduce process quality concept to digital contents market, and also aims at measuring of process maturity, based on level 2 and 3 of Capability Maturity Model, for domestic companies especially devoted to digital contents area. The result shows that the maturity level of most of companies surveyed is very low and that mobile and game fields are slightly more matured than animation field. The paper also proposes some of future efforts to be made for improving maturity level of digital contents companies.

I. 서론

최근 하드웨어의 급속한 발전에 기인한 하나의 현상은 소프트웨어를 포함하는 디지털 콘텐츠의 개발 프로젝트가 더욱 거대해 진다는 것이다. 그럼에도 불구하고 개발기간은 더욱 짧아지며, 관리는 더욱 복잡해지고 있다. 프로젝트가 대형화됨에 따라 기획 자체가 복잡해 졌고, 원래의 기획 의도대로 일관성 있게 프로젝트를 완수하는 것이 어려워서 결국 개발 도중에 중단하는 프로젝트가 많아지게 되었다.

소프트웨어 분야에서는 1960년대 '소프트웨어 위

기' 이후 소프트웨어 공학의 중요성이 인식되어 다양한 방법론과 기술을 활용하고자 하는 노력들이 경주되어 왔으나, 최적화 되고 통제된 프로세스를 확보하지 못함에 따라 첨단 기술과 방법론의 효율성은 기대하기 어려운 상황이 되었다[4][6]. 이러한 문제를 인식한 카네기멜론대학의 SEI(Software Engineering Institute)에서는 소프트웨어 분야의 품질관리를 위한 프레임워크로 역량성숙도모델(CMM; Capability Maturity Model)을 제안하고, 소프트웨어 개발 프로세스를 지속적으로 개선함으로써 보증된 품질의 제

품을 개발하는 성공적인 사례들을 만들어 갔다 [3][8][12].

이와 같이 소프트웨어 분야에서는 정형화된 업무 프로세스가 개발되어 정착화 되어가고 있는 반면, 디지털 콘텐츠 분야는 비교적 짧은 역사를 가지고 있으며 정형화된 프로세스나 프로세스의 개선에 대한 노력은 거의 부재한 실정에 있다. 따라서 디지털 콘텐츠 산업이 소수 엘리트중심의 개발방식에서 벗어나 프로세스 중심으로 발전되지 않는다면, 디지털 콘텐츠 산업의 대형화, 활성화는 기대하기 어려우며, 국제적인 경쟁력을 갖추기는 어려울 것으로 예상된다.

본 연구는 최근 소프트웨어 분야를 중심으로 확산되고 있는 프로세스 개선 중심의 품질관리를 디지털 콘텐츠 분야에 적용하기에 앞서 현재 디지털 콘텐츠 개발에 참여하고 있는 기업들의 프로세스에 대한 성숙도를 평가하여 현황을 이해하고, 프로세스 중심 관리의 도입의 필요성과 도입방안을 고찰해 보고자 추진된 것이다[5].

II. 프로세스 품질에 대한 관련연구

1. 품질관리의 개념

품질은 산업화 초기 때부터 기원하는데, 이 시기에 품질 향상을 위하여 전수검사 방법을 통한 모든 제품에 대한 검사를 실시하였다. 이 결과 고객 만족도는 향상되었으나 부가가치를 창출하지 못하고 검사비용만 증가하게 되었다. 샘플링 검사의 도입으로 비용 감소의 효과는 거두었지만, 어느 수준이상의 효과를 거두기가 어렵다는 결론에 이르렀다. 최근에는 결과 중심, 제품 중심에서 벗어나 프로세스 중심의 품질관리 방식이 개발되었고, ISO 9000 시리즈를 기점으로 품질시스템 체제로의 전환기를 맞이하게 되었다[9][10][11].

품질의 사전적 의미는 “물건이 된 바탕” 또는 “물건의 좋은 정도를 의미한다. ISO 8420 에서는 품질을 “제품이나 서비스가 가지고 있는 명시적 또는 묵시적

요구를 만족시키는 능력에 관한 특성 및 특성의 전체”라고 정의하고 있다. 여기서 “묵시적 요구”란 고 품질의 제품은 제품의 요구사항 모두를 만족시킴을 의미한다.

이러한 품질을 결정하는 요소를 품질요소라고 하는데, 여기에는 운영적 특징이나 변경을 감내하는 능력, 그리고 새로운 환경에 적응하는 능력들이 포함된다. 품질요소들은 지속적으로 측정되고 관리되어야 하는데, 측정항목들 중에는 콘텐츠의 분량, 동작시간, 동작요류 등 직접적으로 측정이 가능한 요소가 있는 반면, 사용 용이성이나 유지보수성과 같이 직접적으로 보다는 간접적으로 측정이 가능한 요소들도 있다.[14][15]

한편 품질은 앞서 언급한 바와 같이, 팽의 관점에서 다루어야 한다는 게 최근의 관점인데, 이런 관점에서 품질은 크게 세 가지 범주로 구분된다. 즉, 제품의 품질과 프로세스의 품질, 그리고 프로젝트의 품질이다. 제품 품질은 제품의 크기, 복잡도, 설계특징, 성능, 품질 수준과 같은 특성에 관한 것이다. 또한 프로세스 품질은 개발과정에서의 결함제거의 효율성과 같이 디지털 콘텐츠의 개발 및 관리 프로세스를 개선하는데 사용되는 것이다. 끝으로 프로젝트 품질은 프로젝트 특성 및 실행을 기술하는 것이며, 개발요원의 수나 생명주기 모델, 비용 및 일정, 그리고 생산성에 따른 인력배치 등이 프로젝트 품질을 결정하는 요소가 된다[16].

2. 프로세스의 품질관리

프로세스에 대한 정의에 대해, IEEE-STD-610에서는 주어진 목표를 위하여 수행하는 순차적인 단계라고 하고, 웹스터 사전에는 최종목표를 이루기 위한 일련의 행위, 변화, 기능 같은 것을 생산하는 행위의 체계라고 정의한다. 즉, 프로세스는 “프로젝트의 계획과 설계문서, 결과물, 시험사례, 사용자 매뉴얼 등을 개발하고 유지보수하기 위하여 사용되는 활동, 방법, 기법 등이 일련의 순서를 가지는 집합”으로, 조직이

성숙해짐에 따라 프로세스도 조직 전반에 걸쳐 잘 정의되고 일관되게 구현되는 것이다.

프로세스를 기반으로 한 품질관리는 비단 디지털 콘텐츠 분야 외에도, 이미 ISO 9000의 품질관리나 ISO 14000의 환경관리 등 다양한 분야에서, 시스템을 계획하고, 운영하고, 통제하는 데 필요한 핵심 프로세스들을 정의하는 노력들을 찾아 볼 수 있다. 디지털 콘텐츠의 경우는 아직까지 프로세스 성숙도모델에 대한 별도의 연구는 없었지만, 디지털 콘텐츠의 특성이 소프트웨어와 매우 유사하고 소프트웨어 역시 디지털 콘텐츠의 중요한 한 부분이라는 점을 고려할 때 프로세스 성숙도모델에서도 많은 유사성을 예상할 수가 있다.[1][2][7][13].

다음 표에서는 프로세스의 중요성을 프로세스가 성숙한 조직과 미성숙한 조직을 비교하면서 차이점을 설명하고 있다.

[표 1] 성숙한 조직과 미숙한 조직의 차이

구분	미성숙한 프로세스 조직	성숙한 프로세스 조직
프로세스	· 프로세스 불안정하고 시행착오 반복 · 진행자는 즉흥적 관리자 · 발생된 문제점 해결만 주력	· 조직차원의 프로세스 구비 및 계획된 프로세스에 따라 진행 · 관리자 - 프로젝트의 품질, 고객 만족에 주력
품질	· 예측 불가능 · 품질 측정의 객관적 기준이 없음 · 일정 및 비용 초과, 테스트 등 품질활동 단축, 취소	· 예측 가능 · 객관적이고 정량적인 기준 구비 · 평가를 통한 지속적 리엔지니어링 가능

3. 성숙도모델의 단계

소프트웨어 분야의 역량성숙도모델은 조직 내의 프로세스 성숙도를 가장 낮은 레벨 1에서부터 가장 높은 레벨 5까지의 다섯 단계로 구분하고 있다. 각 단계마다 해당 성숙도 단계로 옮기기 위해 개발 조직이 집중해야 하는 부분을 나타내는 주요 프로세스 영역(KPA : Key Process Area)들을 기술한다. 각 KPA는 해당 KPA를 위해서 조직의 프로세스가 달성해야 하는 요구사항을 나타내는 목표가 있으며, 이것은 각 단계를 올라갈 때 개선해야 할 부분을 식별하고 평가

할 때 이용된다. 역량성숙도모델의 성숙도 수준은 초기(Initial), 반복(Repeatable), 정의(Defined), 관리(Managed), 최적화(Optimizing)등의 5 단계로 구분하여, KPA의 충족에 따라 미성숙하고 비체계적인 프로세스의 조직이 점차 성숙하고 체계적인 프로세스의 운영조직으로 발전하게 되는 것이다.[3][8]

성숙도모델은 개발 조직에게 콘텐츠를 개발하고 유지보수하기 위하여 그들이 어떻게 프로세스를 관리해야 하는가와 개발측면과 관리측면의 문화를 어떻게 개선해 나가는 가를 제시한다. 임의의 조직은 성숙도모델을 길잡이로 현재의 프로세스 성숙도를 결정하고 콘텐츠 품질이 프로세스 개선에 필요한 중요한 몇 가지 문제점을 식별함으로써 프로세스 개선전략을 마련할 수 있다. 역량성숙도모델에서 제시하는 5단계의 프로세스별 특징과 핵심 프로세스를 요약하면 다음 표와 같다.

[표 2] 조사에 활용된 진단모델표

단계	프로세스 특징	핵심 프로세스
1단계-초기 단계	프로세스가 비공식적이고 예측할 수 없음	없음
2단계-반복 단계	프로젝트 관리 시스템이 구축되어 있고 성능이 반복적임	요구사항 관리 프로젝트 계획 수립 프로젝트 추적 및 감독 협력업체 관리 품질보증 형상관리
3단계-정의 단계	소프트웨어 엔지니어링과 관리 프로세스를 정의하고 통합함	조직 프로세스 관리 조직 프로세스 정의 교육 훈련 프로그램 통합 디지털콘텐츠 관리 디지털콘텐츠 개발 활동 그룹간 조정 동료 검토
4단계-관리 단계	제품과 프로세스를 정량적으로 통제함	정량적 프로세스 관리 디지털콘텐츠 품질관리
5단계-최적화 단계	프로세스 개선을 제도화 함	결함 예방 기술 변화 관리 프로세스 변화 관리

III. 디지털 콘텐츠 프로세스 실태조사를 위한 모델

1. 조사 개요

(1) 목적

본 조사는 국내 디지털 콘텐츠 프로세스 능력 성숙도 수준을 파악하여 전반적인 발전 방향을 제시하기 위하여 추진되었다. 디지털 콘텐츠 업체 중 게임과 애니메이션, 모바일 업체를 대상으로 현재 수행하고 있는 디지털콘텐츠 프로세스 상의 강, 약점을 파악하여 분석함으로써 전반적인 관리의 생산성 향상 및 체계적인 프로세스 개선 활동, 전략적 대안 도출이 가능하도록 하는 것을 목적으로 실시하였다.

(2) 조사 기간, 대상, 방법

실태조사는 2003. 9. 1일부터 2003. 9. 25일 까지, (재)한국소프트웨어진흥원의 후원으로 디지털콘텐츠 분야별로 게임 10개 업체, 모바일 5개 업체, 애니메이션 5개 업체를 방문하여 프로세스와 품질관리에 대해 정량적인 조사를 인터뷰의 형식으로 설문조사를 실시하였다.

(3) 프로세스 진단모델

본 조사의 참조모델로는 카네기멜론 대학의 SEI에서 개발한 역량성숙도모델(CMM)을 활용하였으며, 각 단계의 프로세스 능력을 평가하기 위해 핵심 프로세스의 목표를 충족하는 데 필요한 주요활동의 이행 여부를 토대로 각 항목에 대한 판정을 하였다. 특히 국내의 환경이 아직 성숙하지 못한 점을 고려하여, CMM의 2단계와 3단계를 재구성하여 프로세스의 진단 및 평가에 활용하였다.

2. 설문서 개발

본 조사에 사용된 설문서의 종류는 회사용, 프로젝트 용 I, 프로젝트 용 II으로 구분되며, 3가지 종류의 설문서는 CMM 2와 3단계의 요건을 중심으로 작성되

었다. 디지털콘텐츠 프로세스 개발에 맞추어 설문서를 작성한다.

(1) 회사용 설문서

이 설문서는 설문 참여 기업의 일반 현황과 디지털 콘텐츠 프로세스의 구조에 대한 질문으로 구성되며, 개별 업체에 1부를 작성하도록 하였다.

[표 3] 회사 설문서 내용

구 분	내 용
응답자 개요	설문 응답자의 경력 및 관심사에 대한 질문
회사 관련 정보	설문 대상 기업의 일반적인 사항에 대한 질문
DC 프로세스 관리에 대한 질문	기업에서 사용중인 DC 관련 프로세스에 대한 현황을 파악하기 위한 질문
정량적 프로세스에 대한 질문	기업에서 사용중인 정보시스템 관련 프로세스의 수행과에 대한 관리 현황을 파악하기 위한 질문
교육프로그램에 대한 질문	기업 내 운영중인 교육 프로그램에 대한 질문

(2) 프로젝트 I 용 설문서

프로젝트 I 용 설문서는 콘텐츠 개발 프로젝트에서 수행하는 활동에 대한 질문으로 구성되며, 개별 업체에서 수행하는 대표적인 콘텐츠 개발 프로젝트를 1개를 선정하여 개발 프로젝트 별로 1부씩 작성하도록 하였다.

[표 4] 프로젝트 용 설문서 내용

구 분	내 용
응답자 개요	설문 응답자의 경력 및 관심사에 대한 질문
프로젝트 관련 정보	설문 대상 프로젝트의 일반적인 사항에 대한 질문
DC S/W 개발 프로세스의 수행에 대한 질문	다음 프로세스에 대한 프로젝트의 수행정도를 파악하기 위한 질문 · 요구사항 관리 · 프로젝트 계획 수립 · 프로젝트 추적 및 감독 · 협력업체 관리 · 품질보증 · 형상관리

(3) 프로젝트 II용 설문서

프로젝트 II용 설문서는 조직 간의 수행 활동에 대한 질문으로 구성되며, 업체별로 1부씩 작성하도록 하였다.

[표 5] 조직운영 용 설문서 내용

구분	내용
응답자 개요	설문 응답자의 경력 및 관심사에 대한 질문
조직 관련 정보	설문 대상 조직의 일반적인 사항에 대한 질문
DC 조직 수행에 대한 질문	다음 프로세스에 대한 조직의 수행정도를 파악하기 위한 질문 · 조직 프로세스 관리 · 조직 프로세스 정의 · 교육훈련 프로그램 · 통합 디지털콘텐츠 관리 · 디지털콘텐츠 개발 활동 · 그룹간 조정 · 동료 검토

IV. 디지털 콘텐츠 프로세스 현황 분석

1. 핵심 프로세스 영역별 실태 분석

상기 실태분석방법에 따라 조사한 핵심 프로세스 영역별 중요도와 만족도 현황을 업체별로 요약하면 다음과 같다. 이 현황은 제시된 핵심 프로세스의 영역에 대해 중요성의 인식이나 또는 만족도가 모바일 분야, 게임 분야, 애니메이션 분야인 것으로 집계되었다.

[표 6] 핵심 영역별 실태분석

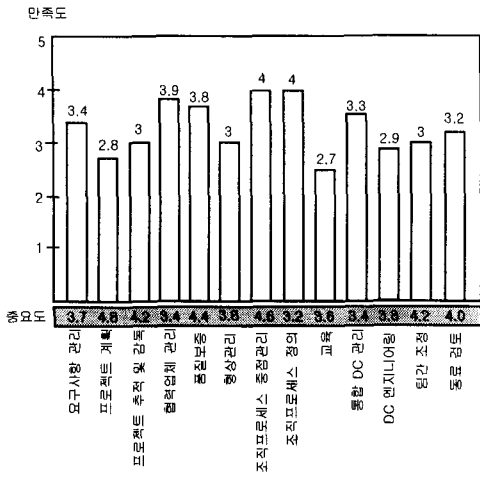
핵심 프로세스 영역	모바일		게임		애니메이션	
	중요도	만족도	중요도	만족도	중요도	만족도
요구사항 관리	3.7	3.4	4.2	3.3	4.2	2.3
프로젝트 계획	4.8	2.8	5.1	2.6	4	2.1
프로젝트 추적및감독	4.2	3	4.0	2.8	4	2.9
협력업체 관리	3.4	3.9	3.3	3.0	3	2.7
품질보증	4.4	3.8	4.6	3.0	3.2	2.5
형상관리	3.8	3	4.0	3.0	3.2	1.6
조직프로세스 증명관리	4.6	4	4.4	3.7	3.6	1.5
조직프로세스 정의	3.2	4	3.4	2.6	3	1.4
교육	3.6	2.7	3.7	2.4	2.8	1.6
통합 DC 관리	3.4	3.3	3.4	2.2	3.2	2.3
DC 엔지니어링	3.8	2.9	3.8	2.8	3.2	1.9
팀간 조정	4.2	3	4.6	3.1	3.6	3.0
동료 검토	4.0	3.2	2.7	3.2	3.4	0.5
계	51.0	43.0	51.2	38.7	44.4	26.0
평균	3.9	3.3	3.9	3.0	3.4	2.0

종합적으로 집계된 현황을 만족도에 대한 분석, 그리고 중요도에 대한 만족도의 분석 즉, 포트폴리오 분석, 그리고 프로젝트 관리와 툴의 이용도 등으로 분석하면 다음과 같다.

2. 세부 항목별 만족도 분석

(1) 모바일 분야

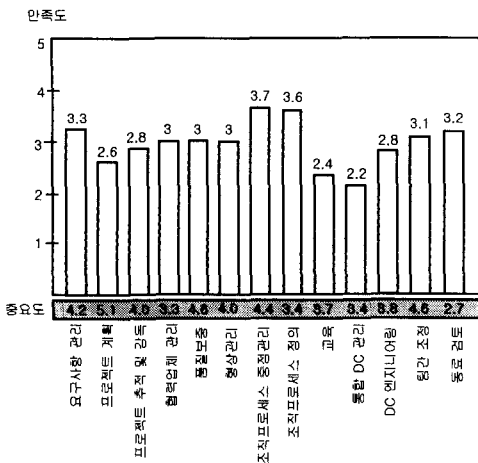
CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정한 결과 모바일 분야는 게임, 애니메이션 분야에 비해 상대적으로 높은 만족도를 나타내고 있다. 여기에서 핵심 프로세스 영역 중 교육, 프로젝트 계획, 디지털콘텐츠 엔지니어링이 3점미만으로 주된 불만족 요인으로 조사되었다.



▶▶ 그림 1. 만족도 - 모바일 분야

(2) 게임 분야

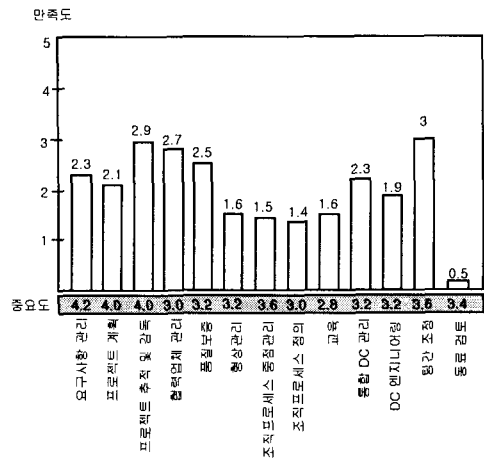
CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정된 결과 요구 사항 관리, 협력업체 관리, 디지털콘텐츠 품질보증, 디지털콘텐츠 형상관리, 조직 프로세스 중점 관리, 조직 프로세스 정의, 팀간 조정, 동료 검토를 제외한 나머지 요인의 만족도 수준이 3점미만으로 낮게 응답되었다. 특히, 통합 디지털콘텐츠 관리, 교육, 프로젝트 계획이 다른 항목보다 낮게 응답되어 상기 요인에 대한 개선이 필요할 것으로 판단되었다.



▶▶ 그림 2. 만족도 - 게임 분야

(3) 애니메이션 분야

CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정된 결과 팀간 조정 요인을 제외한 나머지 요인의 만족도 수준이 3 점미만으로 낮게 응답되었다. 특히, 조직 프로세스 정의, 조직 프로세스 중점관리, 교육, 형상관리, 디지털 콘텐츠 엔지니어링이 2점미만으로 응답되어 주된 불만 요인으로 조사되었다.



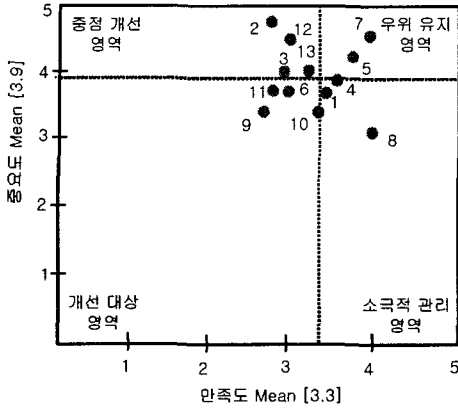
▶▶ 그림 3. 만족도 - 애니메이션 분야

3. 포트폴리오 분석

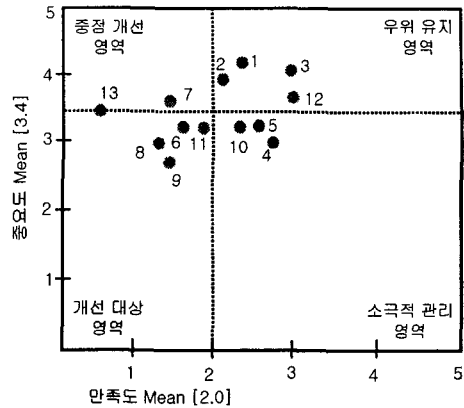
포트폴리오 분석의 목적은 각 핵심 프로세스 영역의 중요도와 만족도의 평균을 구하고, 중요도가 높은 영역이 만족도가 낮은 분야를 중점 개선대상항목으로 파악하여 더욱 관리되어야 한다고 제시하는 데 있다.

(1) 모바일 분야

CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정된 결과 프로젝트 계획, 디지털콘텐츠 프로젝트 추적 및 감독, 팀간 조정, 동료 검토의 항목이 중요도 대비 상대적 만족도가 낮은 것으로 나타나 중점 개선대상 영역으로 나타났다.



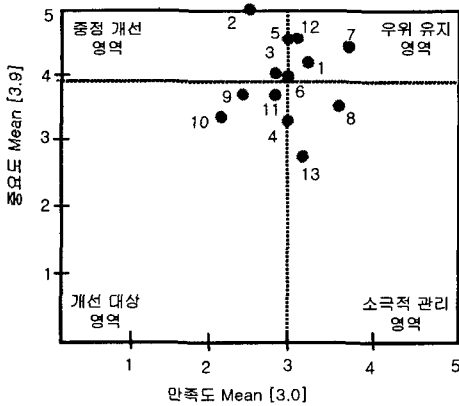
▶▶ 그림 4. 포트폴리오 - 모바일 분야



▶▶ 그림 6. 포트폴리오 - 애니메이션 분야

(2) 게임 분야

CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정된 결과 프로젝트 계획, 프로젝트 추적 및 감독, 품질보증, 형상관리와 같은 항목이 중요도 대비 상대적 만족도가 낮은 것으로 나타나 중점 개선대상 영역으로 판단되었다.



▶▶ 그림 5. 포트폴리오 - 게임분야

(3) 애니메이션 분야

CMM의 2, 3 단계 세부 항목을 측정된 결과 프로젝트 계획, 조직 프로세스 중점 관리, 동료검토와 같은 항목이 중요도 대비 상대적 만족도가 낮은 것으로 나타나 중점 개선대상 영역에 들었다.

4. 프로젝트 관리 수행 및 툴 활용정도

프로젝트 관리 수행도는 측정결과, 모바일 및 애니메이션, 게임업체가 공통적으로 프로젝트 계획이 미흡한 상황을 보였으며, 업종별 순서는 모바일 업체, 게임업체, 애니메이션 업체 순으로 나타났다. 또한 프로젝트 관리 툴 보유 및 활용도를 조사한 결과, 게임업체의 경우 프로젝트 관리 툴을 활용하는 것으로 조사되었으며, 특히 애니메이션의 경우 대체적으로 프로젝트 관리 툴을 보유하지 않은 것으로 조사되었다. 한편, 활용 툴의 유형에 대한 조사에서는 대체적으로 MS-Project를 통하여 프로젝트 관리를 하고 있었으며, 그 다음이 엑셀을 이용해서 자사의 독자적인 형식에 맞춰서 프로젝트 관리를 하는 것으로 조사되었다.

[표 7] 디지털콘텐츠 개발업체의 툴의 형태

회사 유형	MS-Project	Excel	MS-word	Power Point	Web
모바일	1	2			
게임	6	4	2	1	
애니메이션	2			1	1

V. 콘텐츠 프로세스 도입방안

상기 설문을 토대로 살펴 본 콘텐츠 개발 프로세스의 미성숙화 현상이 개선되지 않는 한 국내 콘텐츠 산업의 활성화와 경쟁력 확보는 매우 어렵다 하겠다. 이를 개선하기 위한 여러 가지 방안 중 우선적으로 고려되어야 몇 가지 사항을 제안하면 다음과 같다.

(1) 표준 프로세스의 개발

콘텐츠 개발기업들이 쉽게 참조가 가능하고, 또한 커스터마이징이 용이한 디지털 콘텐츠 개발을 위한 표준 프로세스의 개발이 요망된다. 이 표준 프로세스는 콘텐츠 업체의 규모와 유형별로 개발되어야 하며, 산출물 표준도 함께 포함되어야 한다.

(2) 프로세스 체크리스트 개발

디지털 콘텐츠에 효과적인 역량성속도모델이 개발되어야 하며, 이 모델을 일상적으로 활용할 수 있도록 하는 체크리스트가 개발, 활용되어야 한다.

(3) 작업관리 도구의 보급

역량성속도모델을 포함한 각종 콘텐츠 작업관리 및 작업결과의 공유를 지원하는 자동화된 도구의 개발 및 보급이 필요하다. 특히 이 도구는 복잡한 기능 위주가 아니라 사용업체의 환경에서 쉽게 적용 가능한 단순한 기능들로 구성되어야 한다.

(4) 교육 및 훈련 실시

(1)~(3)항에서 제안된 기술 및 응용도구가 콘텐츠 개발업체에서 쉽게 활용이 가능하게 될 수 있도록 필요한 교육 및 훈련의 기회가 제공되어야 한다.

VI. 결론

본 연구는 점차 확산되는 디지털 콘텐츠 시장의 수요를 효율적으로 충족하고 고품질의 디지털 콘텐츠

를 개발하기 위하여 디지털 개발 프로세스의 도입 및 활용을 제고하기 위한 사전 연구로 추진되었다. 논문에서는 소프트웨어의 역량성속도모델을 일부 보완하여 레벨 2와 3단계의 성속도모델을 중심으로 디지털 콘텐츠 업체의 프로세스 성속도를 측정된 결과 프로젝트 계획 등에서 미숙한 상태에 있음을 발견하였다.

논문에서는 이러한 문제에 대한 해결방안으로 콘텐츠 개발용 표준프로세스의 개발이나, 역량성속도모델 및 프로세스 체크리스트의 개발, 작업관리도구의 개발, 관련 방법 및 기술에 대한 교육 등을 제안하였다.

본 논문은 비록 설문지의 어려움으로 인해 소규모의 업체를 샘플링 하였지만, 업체의 유형이나 규모가 다양해서 나름대로 타당성 있는 중요한 연구결과로 사료된다.

특히 이러한 연구결과는 향후의 디지털콘텐츠 산업의 시장이 방대하고, 국내기업들이 활발하게 개발하게 참여하고 있는 이 시기에, 중장기적인 안목에서 표준화된 개발관리기법의 도입 및 활용을 제고한다는 점에서 더욱 의의를 가진다고 본다.

■ 참고문헌 ■

- [1] 광민철, 소프트웨어 품질관리 수준 평가모형개발연구, 한국외국어대학교 경영정보대학원 석사논문, 2000
- [2] 김병호, "프로세스 측정", 삼성 SDS IT Review, 2000.6.
- [3] 송태국 외, 구현사례를 통한 CMM 이해, Pearson Education Korea, 2002
- [4] 최은만, 소프트웨어공학, 정익사, 2003.
- [5] 투이컨설팅, 정보기술 프로세스 혁신, 2002.
- [6] 한/카네기멜론 기술교류협회, 최신 소프트웨어 공학기법, V.I.LAND, 2002.
- [7] 한국소프트웨어진흥원 & 투이컨설팅, 「2002년도 국내 소프트웨어 산업계의 IT 프로세스 능력 성속도 조사 결과 보고서」, 2002.
- [8] CMU SEI, "CMM 역량 성속도 모델", 송태국 & 이병현 역, Pearson Education Korea, 2003.
- [9] ISO 15939 Information Technology on Software Engineering and Software Measurement, ISO/IEC

JTC1/SC7, 2001.

- [10] ISO 9000-9004 Quality Management System, ISO/TC176/SC2, 2000.
- [11] ISO 9126-4 Software Product Quality - Quality in use Metrics, ISO/IEC JTC1/SC7, 2001.
- [12] LG 이노텍, CMM 적용사례, 2003.
- [13] Robert E. Park 외, "Goal-Driven Software Measurement", CMU/SEI-96-HB-002, August 1996.
- [14] William A, "Software Quality Measurement : A Framework for Counting Problems and Defects", CMU/SEI-92-TR-22, Florac, September 1992.
- [15] William A. Force&Robert E.Park, "Measuring the Software Process-Statistical Process Control for Software Process Improvement", CMU/SEI-97-HB-003, 1997.
- [16] William R. Duncan, A Guide to Project Management-Body of Knowledge, Project Management Institute, 1996.