

## 장편 애니메이션 극적전환점에서 주인공의 갈등 정서에 대한 다학제적 분석

이 태 린 \*

김 종 대 \*\*

류 귀 시 \*\*\*

잉가비르 제시 \*\*\*\*

김 재 호 \*\*\*\*\*

\* 부산대학교 영상정보협동과정

\*\* 부산대학교 영상정보협동과정

\*\*\* 부산대학교 전자공학과

\*\*\*\* 부산대학교 전자공학과

\*\*\*\*\* 부산대학교 영상정보협동과정&전자공학과

## A multidisciplinary analysis of the main actor's conflict emotions in Animation film's Turning Point

Tae Rin Lee \*

Jong Dae Kim \*\*

Liu Guoxu \*\*\*

Ingabire Jesse \*\*\*\*

Jae Ho Kim \*\*\*\*\*

\* Dept. of Image Information Eng., National University

\*\* Dept. of Image Information Eng., National University

\*\*\* Dept. of Electronics Eng., Pusan National University

\*\*\*\* Dept. of Electronics Eng., Pusan National University

\*\*\*\*\* Dept. of Image Information Eng., & Electronics Eng., Pusan National University

This work was supported by BK21PLUS of Pusan National University

\*\*\*\*\* Corresponding Author : Jae Ho Kim, [jhkim@pusan.ac.kr](mailto:jhkim@pusan.ac.kr)

KOREA SCIENCE & ART FORUM

한국과학예술포럼

KOREA SCIENCE & ART FORUM Vol.34\_Regular article or full paper

\* Contribution : 2018.05.21\_Examination : 2018.06.04\_Revision : 2018.06.19\_Publication decision : 2018.06.30



## 목차

### Abstract

### 국문초록

#### I. 서론

##### 1.1 연구의 필요성 및 목적

##### 1.2 연구의 배경

##### 1.3 연구의 방법과 구성

#### II. 이론적 고찰

##### 2.1 서사구조와 극적전환점

##### 2.2 스토리 갈등

##### 2.3 정서이론

##### 2.4 정서 판정 모델

#### III. 애니메이션 분석

##### 3.1 분석 대상 선정

##### 3.2 17NP 분류와 극적전환점

##### 3.3 갈등 분류 모델 제안

##### 3.4 갈등 샷(shot) DB 추출

#### IV. 분석 결과 실험

##### 4.1 정서 판정 모델 적용

##### 4.2 갈등 정서 분석

##### 4.3 실험

##### 4.4 실험 결과

#### V. 결론 및 향후 연구

### Reference

### Endnote

### Abstract

The study began with the recognition that the animations movie need objective and reasonable methods to classify conflicts in visual to analyze conflicts centering on narratives. Study the emotions of the hero in conflict. The purpose of the study is to analyze conflict intensity and emotion. The results and contents of the study are as follows.

First, we found a Turning Point and suggested a conflict classification model (Conflict 6B Model).

Second, Based on the conflict classification model, the conflict based shot DB was extracted.

Third, I found strength and emotion in inner and super personal conflicts.

Fourth, Experiments and tests of strength and emotion were conducted in internal and super personal conflicts.

The results of this study are metadata extracted from the emotional research on conflict. It is expected to be applied to video indexing of conflicts.

### 국문초록

해당 연구는 극장용 애니메이션을 서사를 중심으로 갈등을 분석하기 위해 영상에서 갈등을 분류하는 객관적이고 타당한 방법이 필요함을 인식하면서 시작되었다. 아울러 갈등을 효과적으로 비주얼 스토리텔링 하는 요소로 주인공의 정서에 주목하고, 갈등에서 나타나는 주인공의 정서를 연구하려 한다. 연구의 목적은 갈등강도와 갈등에 나타나는 정서를 분석하는 것이다. 연구결과 및 내용은 다음과 같다.

첫째, 서사의 이론적 고찰을 통해 극적전환점을 찾아내고, 갈등 분류 모델(Conflict 6B Model)을 제안하였다.

둘째, 갈등 분류 모델을 이용하여 이론에 기반한 갈등 샷(shot) DB를 추출하였다.

셋째, 내적, 초개인적 갈등에서 강도와 정서를 찾아내었다.

넷째, 내적, 초개인적 갈등에서 강도와 정서의 전문가 실험 및 검증을 실시하였다.

본 연구는 애니메이션에서 갈등에 대한 주인공 정서의 서사적, 시각적, 심리학적 다학제적 연구로 추출된 메타데이터(Metadata)는 애니메이션 서사에서 갈등의 비디오 인덱싱(Video Indexing)에 적용 될 것으로 기대한다.

### Key Words

Animations(애니메이션), Turning Point(터닝 포인트), Narratives(내러티브), Conflict(갈등), Emotion(감정)

#### I. 서론

##### 1.1 연구의 필요성 및 목적

영상을 중심으로 한 여러 매체의 서사에서와 마찬가지로 애니메이션과 같은 영화의 서사에서도 갈등은 이야기의 설정 영역에서 한 사회의 정치적, 경제적, 이념적, 생물학적, 심리학적 권력으로 사건의 외형을 규정<sup>1)</sup> 짓는다. 애니메이션은 시각적 이미지를 중심으로 이야기를 보여주는 매체<sup>2)</sup>다. 때문에 애니메이션에서 갈등을 분석하기 위해서는 서사적 측면과 시각적 측면의 분석이 함께 이루어지는 것이 중요하다. 본 연구는 애니메이션에서 갈등이 어떻게 비주얼스토리텔링(Visual Story Telling, 이하 VST) 되어야 하는지 흥행 순위를 중심으로 인간 캐릭터가 주인공인 애니메이션을 선정

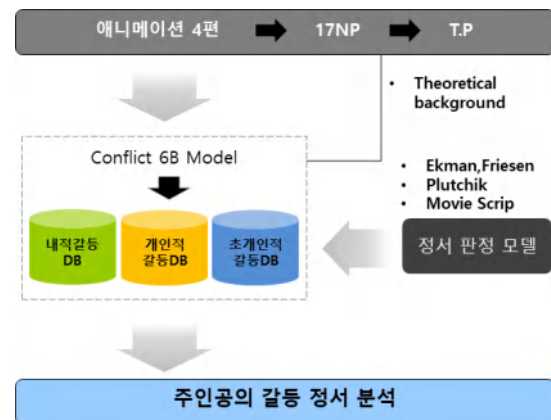
하여, 애니메이션 4편을 통해 서사적 측면과 시각적인 측면으로 분석하는 논문이다. 이를 위해 갈등에서 주인공의 정서를 찾아내고 갈등에 해당하는 주인공의 정서는 어떠한 것들이 있는지 분석 하였다. 해당 연구는 갈등과 정서의 비주얼스토리텔링 연구로 이에 대한 시리즈 연구가 진행될 것이다. 궁극적으로는 갈등에 대한 정서의 연구에서 추출된 메타데이터(Metadata)를 기반으로 갈등의 비디오 인덱싱(Video Indexing)에 적용하여, 실제 애니메이션 제작환경에서 사용 가능한 갈등의 VST 요소로 활용될 수 있을 것으로 기대 한다.

## 1.2 연구의 배경

애니메이션의 갈등에 관한 논문의 특징은, 주로 서사적 측면에서 진행되어져왔다. 시각적 측면에서의 연구도 있지만, 특정 한편의 애니메이션에서의 극히 일부분에 한정하여 갈등의 VST를 연구하였기에 체계적인 연구는 부족한 상태이다. 외국의 경우 VST에 관련된 연구는 카메라 연출을 중심으로 디자인과 정보에 관련된 비주얼화에 대한 형태로 연구를 진행하였다. 애니메이션의 갈등에 대한 연구로 김재호와 그의 연구팀은 여러 가지 VST 요소들에 대하여 공학적 분석 방법을 사용하여 많은 연구를 지속하고 있다. 이에 본 논문의 저자는 관련 연구로 ‘애니메이션 갈등장면에서의 갈등강도와 VST요소 분석<sup>3)</sup>’을 진행한 바 있다. 하지만 갈등 장면을 추출하는데 사용된 ‘5B 모델<sup>4)</sup>’로 갈등 DB를 추출함에는 한계가 있음을 발견하였다. 스토리에서 갈등을 중심으로 영상을 분류하는 보다 객관적이고 정확한 방안을 마련하고자 본 논문을 시작하였다. 아울러 영상에서 갈등을 중심으로 갈등 샷(shot) DB를 추출하고, 이를 정서와 접목시켜 연구하려 한다. 본 연구의 최종 목표는 애니메이션 서사의 갈등에서 주인공의 정서를 찾아 시각적 측면에서 분석하고, 이를 공학적으로 해석하는 것이다. 해당 논문에서는 갈등에서 주인공의 정서가 어떻게 나타나는지를 찾아보고 관련된 시리즈 연구에서 갈등과 정서에 대한 VST 요소를 연구하고 이를 공학적으로 해석하도록 할 것이다.

## 1.3 연구의 방법과 구성

애니메이션 갈등장면에서의 갈등 강도와 주인공의 정서 분석을 위해 객관적으로 검증된 애니메이션 중 4편을 선정하였다. 연구의 방법은 다음 <그림-01>과 같다.



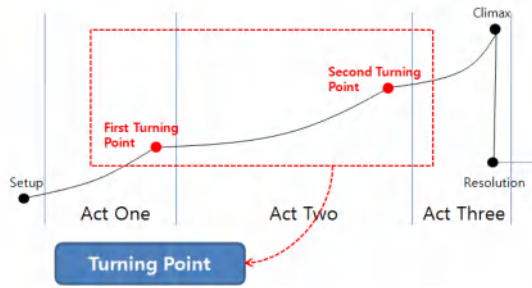
<그림-01> 연구 범위와 방법

해당 연구에서는 갈등 DB를 추출하는 ‘갈등 분류 모델(Conflict 6B Model)’을 새로 제안하였다. 또한 서사 구조에서 극적전환점을 찾아내고 총 4편의 애니메이션에서 144개의 갈등 샷을 추출하였다. 이를 토대로 주인공의 정서를 분석하고, 객관적으로 검증하기 위하여 영상 전공 전문가 5명에게 갈등강도와 정서판정에 해당하는 심리 실험을 수행하였다. 본 논문은 다음과 같이 구성한다. 2장에서 논문의 기본 이론이 되는 서사에 관한 이론적 고찰과 애니메이션 영상에서 갈등과 주인공의 정서를 분석하기 위해 갈등과 정서이론에 대해 알아보도록 한다. 3장에서는 이론적 고찰을 토대로 애니메이션에서의 갈등 DB를 추출하기 위한 ‘갈등 분류 모델’을 제안하고 애니메이션을 분석한다. 그리고 4장에서는 갈등과 정서에 대한 실험과 결과를, 5장에서는 결론과 향후 연구과제에 대해 기술 하도록 한다.

## II. 이론적 고찰

### 2.1 서사구조와 극적전환점

애니메이션에서 갈등을 시각적으로 분석하기 위해 스토리에서 극작품을 나누는 방법에 대한 서사구조의 이해가 필요하다. 시드필드(Syd Field)는 <시나리오란 무엇인가<sup>5)</sup>>에서 시나리오를 시작, 대립, 해결의 3막 분할로 나누어 제시하였다. 시나리오를 막으로 나누는 개념을 그가 최초로 제시한 것은 아니지만 많은 극작 이론에서 3막 또는 4막으로 나누어 제시한다<sup>6)</sup>. 일반적으로 120분짜리 장편영화의 경우 1막은 30분, 2막 60분, 3막 30분으로 구성되고 있다. 이야기에 따라 1막과 3막은 더 짧아질 수 있으며 2막의 전개 부분이 늘어나기도 한다.



<그림-02> Three-ACT Structure and Turning Point

3막 구조에 따른 영화의 구성은 <그림-02>와 같다. 시드필드(Syd Field), 린다시거(Linda Seger), 로버트맥키(Robert McKee) 등은 영화의 3막 구조에서 1막과 2막, 2막과 3막 사이에서 극적전환점(Turning Point, 이하 T.P)을 제시하였다. 3막 구조에서는 스토리의 박진감을 지속시키기 위해서 필연적으로 방향을 바꾸어야만 하는 T.P이라는 것이 존재한다. 제1극적 전환점(Frist Turning Point, 이하 T.P1)은 영화가 30분 정도 경과한 시점에서 발생하며, 제2극적 전환점(Second Turning Point, 이하 T.P2)은 영화가 끝나기 20분에서 30분 전 지점에서 발생한다. 또한 린다시거(Linda Seger)는 자신의 저서 ‘시나리오 거듭나기(Making a Good Script Great)’를 통해 T.P의 기능<sup>7)</sup>은 T.P1과 T.P2에서 동일하게 나타나며, T.P2에서 한 가지를 더 추가하여 [표-01]과 같이 설명하였다.

[표-01] Narrative 17 Process and Turning Point

T.P	내용
T.P 1	주인공의 위험 요소가 높아짐.
T.P 2	주인공이 결정을 내리거나 태도를 표명하는 순간.
공통 기능	스토리를 새로운 방향으로 전환시킨다. 스토리를 다음 막을 향해 적극적으로 밀어부친다. 관객을 새로운 무대로 이끌어 감. 스토리를 또 다른 시점에서 볼 수 있게 함.
TP 2 해당	중심질문을 다시 제시하고, 관객들에게 과연 그 해답이 'yes'가 될지 어떨지 여러모로 생각하게 만들

성봉선은 ‘내러티브 17 Process(Narrative 17 Process, 이하 17NP)’에서 서사 구조를 17개의 내러티브 단위로 나누어 제시<sup>8)</sup>하였다. 17NP는 그레마스(A. J. Greimas)의 행위소 모델<sup>9)</sup>, 야콥슨(R. Jakobson)의 커뮤니케이션 이론<sup>10)</sup> 및 일반 서술 기호학 이론<sup>11)</sup>을 바탕으로 타당도와 신뢰도가 검증된 분류 모델이다. 17NP에서 극적전환점에 해당하는 단위는 주체가 욕망하는 대상과의 관계 변화에 따른 ‘대상 이접’, 자격을 획득하기 위한 자격시련의 ‘자격-대치’에서 T.P1(첫 번째 극적 전환점)의 내러티브 기능이 나타난다. 또한 대

상을 획득하는 ‘근본-획득’, 주체의 위기 극복인 ‘대항 행위’에서 T.P2(두 번째 극적전환점)의 내러티브 기능이 나타난다. 서사의 3막 구조와 17NP에서 T.P의 내러티브 기능은 [표-02]을 통해 알 수 있다.

[표-02] Narrative 17 Process and Turning Point

3막	T.P	NP	기호	17기능	내용
1막	T.P1	1	F	최초의상황	프롤로그, 전제상황
		2	SO	주체-대상	주체의 대상에 대한 욕망 발신
		3	AS	행위 주체	대상 획득을 위한 행동 발신
		4	OC	대상 연결	구체화된 대상을 향한 발신
		5	OD	대상 이접	대상에 대한 이접 수신
		6	Q1	자격-대치	주체의 자격 획득을 위한 발신
2막	T.P2	7	Q2	자격-지배	자격 시련 우위
		8	Q3	자격-획득	자격 시련에 대한 수신
		9	T	전환	연접적, 이접적 변형
		10	P1	근본-대치	자격 주체의 대상 획득을 위한 발신
		11	P2	근본-지배	근본 시련 우위
		12	P3	근본-획득	근본시련에 대한 수신
3막		13	C	대항 행위	주체의 대항적 행동 발신
		14	G1	영광-대치	영광 획득을 위한 주체와 적대자의 대결
		15	G2	영광-지배	대결의 우위
		16	G3	영광-획득	최종획득, 보상
		17	A	완수된사명	사명의 완수

## 2.2 스토리 갈등

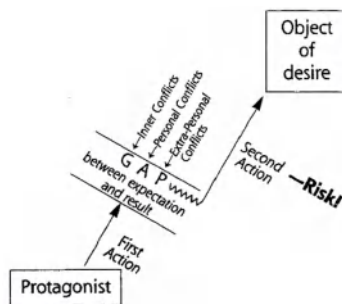
로버트 맥키(Robert McKee, 이하 McKee)는 그의 저서 ‘스토리(Story)’에서 등장인물의 세계를 ‘갈등의 세가지 차원<sup>12)</sup>’으로 설명한다. McKee는 스토리에서 간극(Gap)을 설명하면서 ‘세가지 차원의 갈등’을 설명한다.



<그림-03> McKee. 갈등의 세 가지 차원

동심원들은 세가지 차원의 갈등을 나타내는 것으로, 안쪽에 위치한 원은 등장인물 자신과 그의 본성이 내

포하고 있는 요소들로, 마음, 몸, 정서로 야기되는 내적 갈등이다. 두 번째 원은 개인적인 관계들로, 일반적인 사회적 관계보다 친밀한 관계를 가리킨다. 인물들은 사회적 규칙에 의거해서 일정한 역할을 부여받는다. 두 번째 원은 개인 간의 갈등을 나타낸 것이다. 세 번째 원은 초개인적 갈등의 차원을 가리킨다. 갈등의 원천은 등장인물의 외부에 놓여 있다. 사회적 기관과 개인들 간의 갈등이 있고, 사회적, 정치적, 종교적 이해 당사자 간의 갈등들이 해당되며 시간과 공간, 인공적, 자연적 환경들과의 갈등 또한 이에 해당한다.



<그림-04> McKee. 욕망 추구의 간극

주인공(Protagonist)은 그가 닿지 못할 곳에 있는 욕망의 대상을 추구한다. <그림-04>는 McKee가 제시한 욕망 추구의 과정에서 나타나는 간극(The Gap)이다<sup>13)</sup>. 주인공은 욕망하는 대상(Object of desire)을 획득하기 위해 어떠한 기대를 가지고 행동(First Action)하고 그 행동의 실행 결과로 욕망하는 대상과 간극(Gap)이 발생한다. 이러한 행동의 실행 결과로 인한 간극으로 주인공은 갈등상황에 놓인다. 주인공은 간극에 해당하는 장애물을 극복하고자 또 다시 기대에 따른 행동(Second Action)을 하고 그 행동의 실행 결과로 또다시 간극이 발생한다. 이는 주인공이 욕망하는 대상을 획득하기까지 끊임없이 추구하는 과정이다. 다시 말해 간극은 갈등을 만들어 낸다.

### 2.3 정서이론

정서는 정확하게 정의하기 어렵다. ‘정서(emotion)’라는 단어의 의미를 인간 또는 다른 동물들이 느끼는 요동치는 경험으로 한정시키기도 한다<sup>14)</sup>. Ekman and Friesen은 감정 변화에 따른 얼굴 표정을 두려움, 분노, 행복, 슬픔, 혐오, 놀라움 6가지로 정의하였는데, 기본정서 6가지에 따른 얼굴 표정이 FACS(Facial Action Coding System, 이하 FACS)에 따라 AU의 조합으로 나타난다고 하였다<sup>15)</sup>. 또한 로버트 플러치크(Robert Plutchik, 이하 Plutchik)은 심리 진화론적 정

서이론을 발표하였는데, 그 이론은 Ekman이 제안한 6개의 기본 정서 외에 ‘수용·신뢰’, ‘기대’가 추가된 기본정서 차원이 8개라는 전제와 모든 정서는 이들 여덟개 차원 중 하나이거나 여덟개 차원의 합성물 혹은 혼합물 이라는 가정에 그 기초를 두고 있다. 정서 이론에 관한 평론에서 Plutchik은 정서에 대한 24개 접근방식을 <그림-05>와 같이 기술 하였다<sup>16)</sup>.



<그림-05> Plutchik. 정서에 대한 24개 접근방식

Plutchik은 정서를 설명하면서 정서과정으로 ‘행동적 행동피드백 체계(havioral homeostatic feedback system)’, ‘정서피드백 순환 고리’로 정서를 사건으로 보고 ‘정서 진행과정에서 핵심 요소들’의 용어로 [표-03]과 같이 정서에 해당하는 요소를 설명하였다.

[표-03] 정서 진행과정에서 핵심 요소들

차극사건	인지	느낌상태	외현적 행동	결과
위협	위협	두려움	도피	안전
장애물	적	분노	공격	장애물 파괴
소중한 대상 획득	소유하다	기쁨	보유 혹은 반복	자원 획득
소중한 대상 상실	버림받다	슬픔	울기	잃은 것에 애착
같은 집단의 구성원	친구	수용	몸치장	상호지지
입안에 안 맞는 대상	독물	혐오	구토	독 내뱉기
새로운 영토	탐험하다	기대	지도 그리기	영토에 대한 지식
예기치 못한사건	이거 뭐지?	놀라움	충지	순응할 시간 벌기

### 2.4 정서 판정 모델

해당 논문에서는 주인공의 갈등 정서를 분류하기 위

해 8개의 기본정서와 24개의 혼합정서를 활용한 김중대의 ‘정서 판정 모델17)’을 참조하여 주인공의 갈등 정서를 분류할 것이다. 김중대의 ‘정서 판정 모델’은 영상을 Plutchik이 제안한 ‘정서피드백 순환 고리’에 나타난 자극, 인지, 느낌상태, 행동, 결과로 보고 비트 단위로 분석하였으며, 각 비트별로 감정이 표현되고 있는지 분석하였다. 이때 분석할 감정의 종류를 FACS에 사용된 분노, 두려움, 혐오, 기쁨, 슬픔, 놀람의 6가지 기본 정서와 Plutchik의 T.P18가지 기본정서에서 추가된 ‘수용·신뢰’, ‘기대’를 더 하였다. Plutchik은 8개의 기본정서의 조합으로 발생하는 2차 정서를 24 가지 정의하였다(그림-05. 참조). 김중대는 ‘정서 판정 모델’에서 각 비트 속에 있는 정서를 파악함에 있어 Ekman과 Friesen의 FACS에 의한 기본정서 6개의 판정과 Plutchik에 의해 추가된 ‘수용·신뢰’, ‘기대’는 ‘정서 사건’과 애니메이션 대사를 중심으로 정서를 판정 하였다.

### III. 애니메이션 분석

#### 3.1 분석 대상 선정

애니메이션을 분석하기 위해 최근 10년 이내 개봉작을 중심으로 전 세계적으로 흥행에 성공한 극장용 장편 애니메이션 중, 총 4편을 [표-04]와 같이 선정했다. 흥행 순위를 중심으로 인간 캐릭터가 주인공인 애니메이션을 선정하였으며, 제작년도, 제작사, 캐릭터, 주제 등을 고려하여 여성이 주인공인 ‘자기 성장의 주제’를 가진 애니메이션을 중심으로 선정했다.

[표-04] Selected 4 animations

No	Title	Tech	Company	Year	World-Wide Grosses
1	Frozen	3D	BV	2013	\$1,276,500,000
2	Moana	3D	BV	2016	\$628,600,000
3	Tangled	3D	BV	2010	\$591,800,000
4	Brave	3D	BV	2012	\$540,400,000

해당 논문은 극적전환점에서 주인공의 갈등정서를 찾아내고 분석하는 논문이다. 극적전환점을 찾아내기 위해서는 17NP 분류 모델을 적용하여 각 내러티브 단위를 이용하는 것이 유용하다.

#### 3.2 17NP 분류와 극적전환점

17NP를 적용하여 애니메이션을 분석하면 4편 모두 일관성 있게 분류되었으며 각 Process 단계별 분석 결과와

3막 구조에 따른 T.P는 [표-05]와 같다.

[표-05] The Classification Results. 3 ACT, T.P, 17NP

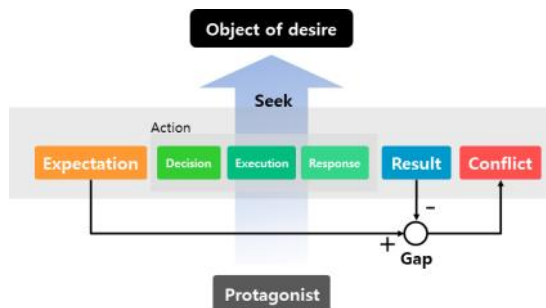
17 NP	3막	T.P	Processtime			
			Frozen	Moana	Tangled	Brave
F	1막		00:00:00:00	00:00:00:00	00:00:00:00	00:00:00:00
			00:03:22:10	00:09:53:14	00:05:08:23	00:04:15:28
SO			00:03:22:10	00:09:53:14	00:05:08:23	00:04:15:28
			00:18:34:02	00:18:47:11	00:09:25:14	00:09:17:17
AC			00:18:34:02	00:18:47:11	00:09:25:14	00:09:17:17
	2막	T.P 1	00:25:38:05	00:21:29:16	00:15:23:21	00:18:11:19
OC			00:25:38:05	00:21:29:16	00:15:23:21	00:18:11:19
			00:29:31:05	00:28:02:22	00:22:14:09	00:27:23:12
OD			00:29:31:05	00:28:02:22	00:22:14:09	00:27:23:12
			00:31:05:05	00:30:47:11	00:24:40:13	00:31:06:10
Q1	3막		00:31:05:05	00:30:47:11	00:24:40:13	00:31:06:10
			00:40:14:05	00:44:55:15	00:34:41:10	00:35:57:16
Q2			00:40:14:05	00:44:55:15	00:34:41:10	00:35:57:16
			00:44:20:23	00:53:20:29	00:42:30:05	00:46:47:01
Q3			00:44:20:23	00:53:20:29	00:42:30:05	00:46:47:01
	4막	T.P 2	00:49:31:05	01:06:56:14	00:50:54:13	00:52:33:17
T			00:49:31:05	01:06:56:14	00:50:54:13	00:52:33:17
			00:50:51:12	01:12:51:24	01:04:11:12	00:56:48:01
P1			00:50:51:12	01:12:51:24	01:04:11:12	00:56:48:01
			01:12:15:12	01:13:42:20	01:10:34:23	01:02:23:05
P2	5막		01:12:15:12	01:13:42:20	01:10:34:23	01:02:23:05
			01:17:10:18	01:15:41:18	01:15:12:02	01:09:42:06
P3			01:17:10:18	01:15:41:18	01:15:12:02	01:09:42:06
			01:18:39:00	01:18:35:01	01:17:40:13	01:13:13:18
C			01:18:39:00	01:18:35:01	01:17:40:13	01:13:13:18
	6막		01:19:35:13	01:23:20:12	01:21:33:22	01:15:58:01
G1			01:19:35:13	01:23:20:12	01:21:33:22	01:15:58:01
			01:25:48:12	01:24:59:29	01:23:10:19	01:17:38:11
G2			01:25:48:12	01:24:59:29	01:23:10:19	01:17:38:11
			01:27:06:11	01:27:36:23	01:25:21:08	01:19:49:25
G3	7막		01:27:06:11	01:27:36:23	01:25:21:08	01:19:49:25
			01:29:38:05	01:31:04:28	01:28:12:23	01:23:16:26
			01:29:38:05	01:31:04:28	01:28:12:23	01:23:16:26
			01:32:36:01	01:36:19:19	01:31:18:12	01:24:40:07
A			01:32:36:01	01:36:19:19	01:31:18:12	01:24:40:07

#### 3.3 갈등 분류 모델 제안

갈등 장면을 분석하기 위해 [그림-06]과 같이 기대와 결과 사이에 나타나는 간극을 ‘갈등 분류 모델 (Conflict 6B Model, 이하 Conflict 6B)’로 제안한다.



‘Conflict 6B’는 주인공(Protagonist)의 욕망(Object of desire) 추구(Seek)의 과정에서 발생하는 간극(Gap)으로, 영상에서 스토리의 전개를 6개의 비트(Beat)로 구분한 것이다. <그림-06>에서와 같이 주인공은 욕망하는 대상을 획득하기 위해 어떠한 기대(Expectation)를 가지고 끊임없이 추구(Seek)의 행동(Action)을 하게 된다. 또한 주인공의 기대와 행동의 결과 사이에 간극(Gap)이 발생하면 주인공은 갈등에 직면하게 된다. 해당 논문의 저자는 ‘기대와 결과 사이의 간극’을 하나의 ‘갈등 이벤트 단위(Conflict Event Unit, 이하CEU)’로 구분하여, 각 CEU마다 기대(Expectation)와 결정(Decision), 실행(Execution), 반응(Response), 결과(Result)와 갈등(Conflict)의 비트로 나누는 ‘Conflict 6B’ 모델로 애니메이션의 영상에서 갈등을 찾아낼 것이다.



<그림-06> 갈등 분류 모델(Conflict 6B Model)

‘Conflict 6B’는 나열한 6개 비트의 조합으로 구성되어 있으며, CEU 단위 마다 6개의 비트 중 일부 비트가 생략되기도 한다. 비트는 카메라 샷(shot)이 아닌 이야기 구조상의 단위로 뚜렷한 내용의 변화가 없는 한 하나의 비트 단위로 설정한다. McKee는 장면을 비트 단위로 분석할 것을 권하였으며, 한 장면을 갈등을 중심으로 비트 단위로 분할할 것을 제안했다<sup>18)</sup>. 해당 논문의 저자는 T.P에 해당하는 갈등 장면을 분석하였다. 각 갈등 장면에서 주인공은 내적, 개인적, 초개인적인 갈등을 겪으며 이를 해결하기 위해 행동한다.

### 3.4 갈등 샷(shot) DB 추출

17NP로 분류된 T.P에서의 갈등 장면을 제안된 갈등 분류 모델 ‘Conflict 6B’를 기준으로 비트 별로 분류하였다. 하나의 CEU(갈등 이벤트 단위)는 6B의 각 요소가 모두 나타날 수도 있으며, 스토리의 맥락에 따라 생략되기도 한다. 4편의 분석대상 애니메이션 T.P1과 T.P2에서 갈등 장면(해당 논문에서는 분석 애니메이션의 영상에서 장면을 분할하기 위해 가장

보편으로 사용되는 장면의 정의인 ‘하나의 공간에서 연속된 시간에 일어난 하나의 사건<sup>19)20)</sup>’으로 장면을 적용한다)에 따라 각각의 CEU에 최대한 6개의 비트를 포함하고 있다. 각 장면은 ‘Conflict 6B’로 분류하고 [표-05]와 같이 기대는 EXP, 결과는 RSLP, 갈등은 C, 결정은 D, 실행은 EXE, 반응은 RSP로 표기하기로 한다. 또한 갈등의 종류에 따라 구분하기 위해 갈등의 ‘세 가지 차원’에 해당하는 초개인적 갈등을 EC(Extra-Personal Conflict), 개인적 갈등을 PC(Personal Conflict), 내적 갈등을 IC(Inner Conflict)로 정의하였다. [표-06]의 6B에서는 각 비트의 종류에 해당하는 비트의 개수를 나타내었다. [표-06]의 DB Shot에서는 분류된 6B에서 갈등 비트(C)에 해당하는 갈등 샷(Shot) DB를 찾아내고 갈등의 종류에 따라 그 개수를 입력한 것이다. 갈등 비트의 개수가 2개인 경우 DB Shot에서 ‘/’로 구분하여 각각의 갈등 개수를 입력하였다. CEU6의 D(결정) 비트는 EXP(기대)와 같은 샷(Shot)에서 나타나므로 개수를 입력하지 않고 =EXP를 입력하였다.

[표-06] Example, T.P1(Frozen, 2013) Conflict DB Shot extraction

Time	Conflict Scene	CEU	6B						DB Shot
			EXP	RSLP	C	D	EXE	RSP	
00:25:38:05 - 00:27:47:14	INT. BALL - NIGHT	CEU. 1	3	3	1	1	4	2	PC-5
		CEU. 2	0	1	1	0	0	1	PC-6
		CEU. 3	1	1	1	0	0	0	IC-1
		CEU. 4	0	0	1	1	0	3	EC-2
00:27:47:14 - 00:28:37:19	EXT. COURTYARD - NIGHT	CEU. 5	0	1	1	1	4	3	EC-7
00:28:37:19 - 00:29:31:13	GATES TO THE KINGDOM	CEU. 6	1	1	2	= EXP	2	3	IC-4/ IC-2
00:29:31:13 - 00:30:55:11	INT. CASTLE COURTYARD	CEU. 7	1	1	1	1	1	2	PC-4
00:30:55:11 - 00:34:46:17	EXT. HIGH UP IN THE MOUNTAINS	CEU. 8	1	1	2	2	1	0	EC-6 /IC-3

분석대상 애니메이션 4편에서 ‘Conflict 6B’를 적용하여 일관성 있게 갈등 DB 샷(Shot)을 추출할 수 있었다. 하나의 샷(Shot)은 카메라의 작동이 중단되지 않은 채 촬영된 단일 화면으로 영상 전체의 시각적인 흐름에 공헌한다<sup>21)</sup>. 그 결과 선정된 4편의 애니메이션에 대해 ‘Conflict 6B’에 근거하여, 주인공이 겪고 있는 갈등 샷(Shot)을 분류하였으며 초개인적 갈등 39개, 개인적 갈등 64개, 내적 갈등 41개의 갈등 샷(Shot)의 DB

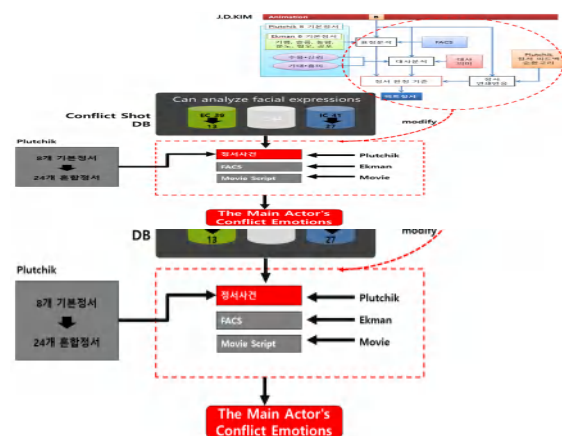


를 추출할 수 있었다. 개인적 갈등(PC)의 경우는 두 사람 또는 몇 사람 간의 갈등이며, 이를 표현하는데 큰 문제가 없다. 해당 논문의 저자는 성공한 애니메이션에서 초개인적 갈등(EC)과 내적 갈등(IC)에 대한 주인공의 정서를 찾아내고자 한다.

## IV. 분석 결과 실험

### 4.1 정서 판정 모델 적용

초개인적 갈등(EC)과 내적 갈등(IC)의 갈등 샷(Shot) DB에서 주인공의 정서를 찾아내기 위해서는 객관적인 기준의 ‘정서 판정 모델’이 필요하다. 해당 논문에서는 갈등상태에서 주인공의 정서를 판정하기 위해 김종대의 ‘정서 판정 모델’에 근거하여 Plutchik이 제안한 기본정서 8가지와 이를 혼합한 혼합정서 24개를 각각의 갈등 DB에 적용하여 분석하였다. 해당 논문에서는 김종대의 ‘정서 판정 모델’에 근거하여 정서를 분석하기 때문에 초개인적 갈등(EC) 39개의 갈등 샷(Shot)과 내적 갈등(IC) 41개의 갈등 샷(Shot)에서 주인공의 얼굴 표정을 찾아낼 수 있는 초개인적 갈등(EC) 13개, 내적 갈등(IC) 27개의 총 40개의 갈등 샷(Shot) DB를 재분류 하였다. 분석대상 초개인적 갈등(EC) 13개, 내적 갈등(IC) 27개의 총 40개의 갈등 샷(Shot) DB는 다음 <그림-07>과 같은 과정으로 각 갈등 샷(Shot)의 정서를 판정할 수 있다.



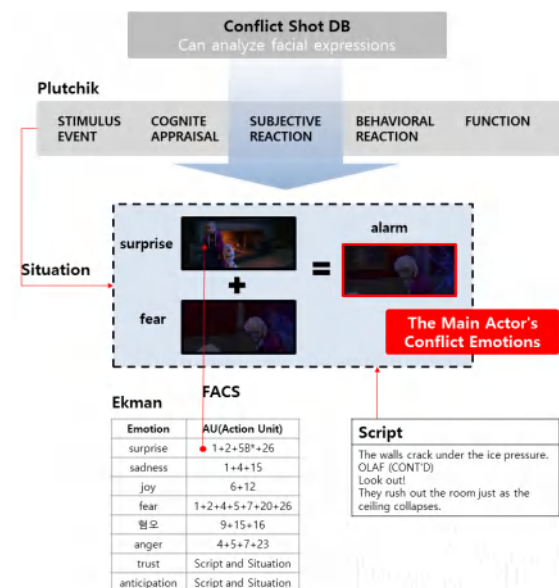
<그림-07> Conflict DB's Emotion Decision Criteria

<그림-07>과 같이 김종대의 ‘정서 판정 모델’은 비트를 ‘정서사건’을 기준으로 분류하여 정서를 분석기 때문에 갈등 샷(shot) DB에 바로 적용하기 힘들다. 또한 김종대의 정서 판정 모델에서 ‘정서사건’과 ‘정서 피드백 순환 고리’, ‘정서 연쇄 반응’은 결국 ‘정서사건’

을 의미하는 용어로 해당 논문에서는 이를 ‘정서사건’으로 용어를 정의하고 갈등 샷(shot) DB에 적용하여 분석하였다. 때문에 갈등 샷(shot) DB에 ‘정서사건’으로 정서를 분석하는 단계가 필요하다. 다음절에서 이러한 ‘갈등 정서 분석’을 한다.

### 4.2 갈등 정서 분석

해당 논문에서는 갈등 샷(shot) DB에 ‘정서사건’으로 정서를 분석하는 단계가 필요하다. 갈등에 ‘정서사건’을 적용하기 위해 갈등 샷(shot) DB를 Plutchik이 설명한 ‘정서 진행과정에서 핵심 요소들’에서 ‘느낌상태’에 대입시켜 파악하였다. 분석 과정에서 나오는 결과를 ‘정서 판정 모델’을 기반으로 정리하면 <그림-08>과 같다.



<그림-08> EC, 불안감. Example, Emotion Decision Criteria

갈등상태(Conflict shot DB)에서 주인공의 정서는 <그림-08>의 Plutchik이 설명한 ‘정서 진행과정에서 핵심 요소들’과 같이 주인공의 정서에 영향을 미치는 자극이 발생하면 주인공은 어떤 일인지 사태를 인지하고, 주인공의 ‘느낌상태’에 따른 행동과 결과가 나타난다. 이때 주인공의 ‘느낌상태’에서 나타나는 정서는 갈등 DB 해당되며, 혼합정서가 나타나는 경우 Plutchik이 제시한 ‘정서 진행과정에서 핵심 요소들’의 ‘자극’, ‘인지’, ‘행동’, ‘결과’에서 주인공의 표정이 나타나는 경우이다. [그림-08]은 정서를 보여주는 표정에서 기본정서 ‘놀람’과, 기본정서 ‘두려움’ 다음에 나타나는 혼합정서로 정서의 결과는 ‘미래에 대한 불안감/불안

감)'이다. 총 40개의 갈등 DB를 중심으로 [그림-08]과 같이 정서를 판정하고, [표-07]과 [표-08]로 정리하였다. 해당 표에서 C는 갈등 샷(shot)이며 해당 샷(shot)을 기준으로 E에서 기본정서나 혼합정서를 판정한다. e1은 혼합정서의 첫 번째 기본정서에 해당되며, e2는 두 번째 기본정서에 해당된다.

[표-07] EC, Emotion Decision

N0	C-img	e1	e2	E
1		두려움	놀람	불안감
2		슬픔	두려움	Despair
3		두려움	놀람	불안감
4		-	-	두려움
5		놀람	두려움	불안감
6		-	-	두려움
7		-	-	두려움
8		두려움	놀람	불안감
9		-	-	두려움
10		-	-	두려움
11		두려움	슬픔	Despair
12		놀람	두려움	불안감
13		-	-	슬픔

[표-08] IC, Emotion Decision

N0	C-img	e1	e2	E
1		놀람	두려움	불안감
2		두려움	놀람	불안감
3		-	-	두려움
4		-	-	두려움

				
5		-	-	두려움
6		수용 · 신뢰	기대	체념
7		수용 · 신뢰	슬픔	지나치게감상적임
8		슬픔	기대	비관적인
9		혐오	기대	냉소
10		-	-	놀람
11		슬픔	수용 · 신뢰	지나치게감상적임
12		놀람	수용 · 신뢰	호기심
13		-	-	두려움
14		기대	두려움	극도의심리적불안
15		수용 · 신뢰	슬픔	지나치게감상적임
16		수용 · 신뢰	슬픔	지나치게감상적임
17		-	-	놀람
18		기대	수용 · 신뢰	체념
19		두려움	기대	극도의심리적불안
20		기대	두려움	극도의심리적불안
21		기쁨	두려움	극도의심리적불안
22		-	-	기쁨
23		기쁨	기대	낙관
24		슬픔	놀람	실망

				
25		놀람	두려움	불안감
26		슬픔	혐오	자책 · 후회
27		놀람	두려움	불안감

### 4.3 실험

앞의 3장에서 객관적 분류 기준에 의해 4편의 성공적 애니메이션을 선정하였다(표-03. 참조). 선정된 4편의 애니메이션에 대해 ‘Conflict 6B’를 기반으로 갈등 샷 144개를 추출하였다. 이에 대하여 주인공의 갈등 정서를 알아내기 위해 EC(초개인적 갈등) 17개 IC(내적 갈등) 30개의 갈등 샷(shot) DB를 ‘정서 판정 모델’을 근거하여 정서를 분류하였다. 시나리오가 주어지면 감독은 시나리오에서 주인공이 겪는 갈등을 비주얼스토리텔링 해야 한다. 이때, 그 갈등의 종류와 강도, 주인공이 느끼는 정서들을 화면에 표현해야 한다. 4장의 실험에서는 분류된 갈등 샷(shot) DB의 주인공 정서를 검증하는 실험을 하고자 한다. 이를 통해 애니메이션 제작 현장에서 주인공의 갈등 정서를 표현하는 비주얼스토리텔링 요소로서 손쉽게 활용될 수 있기는 기반을 마련하기를 기대한다.

#### (1) 실험의 목적

본 논문의 주요 연구 대상인 갈등에서 주인공의 정서를 찾아내기 위해 표정이 나타내는 갈등 샷(shot) DB 초개인적 13개, 내적 27개를 실험대상으로 하였다. 전문가 설문조사 기법을 사용하였으며, 영상 전공 전문가는 5명이다. 전문가 모두 동 분야의 박사학위 소지자 및 박사과정으로 관련 실무 경력 10년 이상이다. 내적 갈등과 초개인적 갈등 샷(shot)에 대하여 실험자가 느끼는 갈등의 강도(7점 척도)를 구하고, 그 샷에서 주인공이 갈등을 느끼게 하는 정서 무엇인지 파악하고자 한다. 이 실험 결과로 EX(초개인적), IC(내적) 갈등에 대한 주인공의 정서가 무엇인지 알아내고자 한다.

#### (2) 실험의 준비

애니메이션을 상영하는 극장과 유사한 환경을 실험 조건으로 설정하였다. 조용한 장소이며, 외부의 빛이

차단된 상태에서, Video Projector를 이용하여 영상을 보여 줄 수 있도록 하였다. 갈등샷(shot) DB는 무작위 순서로 준비하여 보여 줄 수 있도록 준비하였다. 실험 참가자는 실험 전에 약 10분간 묵상하면서, 마음을 가라앉히고 기다린 후 실험에 참가할 수 있도록 하였다.

#### (3) 갈등의 강도 측정 실험

피 실험자들에게 로버트 맥키의 갈등 종류와 요소의 설명을 제시하고, 질문과 대답(Q&A)을 실시하였다. 피 실험자들이 갈등에 대한 강도를 선택하는데 있어서 개인적 선택 기준의 차이가 큰 경우 실험의 신뢰성이 떨어질 가능성이 있다. 따라서 초개인적, 내적 갈등 샷 각각 13, 27개를 보여 주고 각각 최고 강도의 갈등의 샷 1개씩을 찾아내도록 하였고, 5명의 피 실험자들은 갈등 강도의 합의를 도출하도록 했다. 7점 척도에 의해 k 번째 샷의 초개인적 갈등 강도의 평균( $avgEC^k$ ) 및 내적 갈등의 평균( $avgIC^k$ )과 강도의 분산 값( $varEC^k$ ,  $varIC^k$ )을 조사하였다. [표-09]과 [표-10]는 초개인적 갈등(EC)과 개인적 갈등(IC)의 갈등 강도 측정 결과표이다.

[표-09] EC strength, The index k' is used for representing after sorting.

No	test subject number 5					$avgEC^k$	$varEC^k$	k'
	t1	t2	t3	t4	t5			
1	7	7	7	7	7	7	0	1
2	6	5	5	6	6	5.6	1.2	10
3	6	7	6	5	5	5.8	2.8	7
4	6	7	6	7	5	6.2	2.8	8
5	5	6	6	6	6	5.8	0.8	9
6	4	4	5	5	5	4.6	1.2	13
7	7	7	6	6	6	6.4	1.2	3
8	6	7	7	6	6	6.4	1.2	4
9	5	6	5	6	5	5.4	1.2	11
10	6	6	7	6	5	6	2	6
11	7	7	6	7	7	6.8	0.8	9
12	5	5	5	6	6	5.4	1.2	12
13	6	6	6	7	7	6.4	1.2	5

[표-10] IC strength, The index k' is used for representing after sorting.

No	test subject number 5					$avgIC^k$	$varIC^k$	k'
	t1	t2	t3	t4	t5			
1	7	7	6	7	6	6.60	1.20	2
2	6	6	5	6	5	5.60	1.20	7
3	6	5	5	5	4	5.00	2.00	13
4	6	5	5	5	4	5.00	2.00	12
5	5	5	4	5	3	4.40	3.20	22
6	5	5	4	5	5	4.80	0.80	15
7	4	5	5	5	5	4.80	0.80	16
8	5	5	4	5	4	4.60	1.20	19
9	4	5	4	4	4	4.20	0.80	23
10	5	6	5	5	5	5.20	0.80	11
11	4	4	5	4	3	4.00	2.00	26
12	5	5	4	3	4	4.20	2.80	24
13	6	5	5	5	4	5.00	2.00	14
14	6	6	6	6	5	5.80	0.80	6
15	4	4	3	5	3	3.80	2.80	27

16	6	6	6	5	5	5.60	1.20	8
17	5	5	4	4	3	4.20	2.80	25
18	5	5	4	5	4	4.60	1.20	20
19	5	5	5	4	5	4.80	0.80	17
20	5	5	5	5	4	4.80	0.80	18
21	7	7	6	7	6	6.60	1.20	1
22	6	5	6	5	6	5.60	1.20	9
23	5	4	5	4	5	4.60	1.20	21
24	6	6	7	6	7	6.40	1.20	4
25	7	7	6	6	6	6.40	1.20	5
26	7	6	7	6	7	6.60	1.20	3
27	6	5	6	5	6	5.60	1.20	10

#### (4) 갈등 정서 판정 실험

2차 실험에서는 총 40개의 갈등 샷의 DB에 대하여 실험 참가자가 느끼는 정서를 파악하고자 한다. 정서의 경우 플러치(Robert Plutchik)의 8개의 기본정서와 24개의 혼합정서의 이해가 필요하다. 혼합정서의 경우 이론에 따라 기본정서 2가지의 합이므로, 이를 실험 참여자에게 제공하고, 혼합정서의 요소인 2 가지 기본정서의 값을 구하도록 하였다. 예를 들어 ‘극도의 심리적 불안’의 정서는 ‘두려움’ 과 ‘놀람’ 두 기본정서의 합이다. 실험 참가자는 이 두 기본 정서를 각각의 기본정서 e1과 e2에서 정하도록 한다. 또한 정서 판정 E에서는 기본 정서의 경우 8개의 기본정서에서, 혼합정서의 경우 [그림-05]에서 나타나는 기본정서 e1과 기본정서 e2의 합을 찾아서 24개의 정서 중 하나를 선택하도록 하였다. 정서 판정 실험을 통하여 [표-11]과 [표-12]의 결과를 얻었다. 표 안에 정서 판정 단어의 길이가 긴 경우 단어의 길이를 짧게 조정하여 정리하였다. ED는 정서 판정 결과를 의미하며 MR은 실험 참여자 5명의 정서 판정 일치율을 의미한다. 실험 참여자의 결과를 모두 지면 안에 표현하지 못하여, 생략된 실험 참여 결과는 ‘...’ 으로 기재하였다.

[표-11] EC(초개인적갈등), 정서판정

NO	test subject number 5										ED	MR
	t1			...	t4			t5				
	e1	e2	E	...	e1	e2	E	e1	e2	E		
1	두려움	놀람	불안감	...	두려움	놀람	불안감	두려움	놀람	불안감	불안감	5/5
2	슬픔	두려움	절망	...	슬픔	두려움	절망	슬픔	두려움	절망	절망	5/5
3	두려움	놀람	불안감	...	두려움	놀람	불안감	두려움	놀람	불안감	불안감	5/5
4	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
5	놀람	두려움	불안감	...	놀람	두려움	불안감	놀람	두려움	불안감	불안감	5/5
6	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
7	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
8	두려움	놀람	불안감	...	두려움	놀람	불안감	두려움	놀람	불안감	불안	5/5
9	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	놀람	두려움	4/5
10	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
11	두려움	슬픔	절망	...	두려움	슬픔	절망	두려움	슬픔	절망	절망	5/5
12	놀람	두려움	불안감	...	놀람	두려움	불안감	놀람	두려움	불안감	불안감	5/5

13	-	-	슬픔	...	-	-	슬픔	-	-	슬픔	슬픔	5/5
EC.E.avg.MR												98%

[표-12] IC(내적갈등), 정서판정

NO	test subject number 5									ED	MR	
	t1				t4			t5				
	e1	e2	E		e1	e2	E	e1	e2			E
1	놀람	두려움	불안감	...	놀람	두려움	불안감	놀람	두려움	불안감	불안감	5/5
2	두려움	놀람	불안감	...	두려움	놀람	불안감	두려움	놀람	불안감	불안감	5/5
3	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
4	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
5	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	수용	두려움	4/5
6	수용	기대	체념	...	수용	기대	체념	수용	기대	체념	체념	4/5
7	두려움	슬픔	절망	...	두려움	슬픔	절망	슬픔	혐오	자책	절망	4/5
8	슬픔	기대	비관	...	슬픔	기대	비관	슬픔	기대	비관	비관	5/5
9	혐오	기대	냉소	...	혐오	기대	냉소	혐오	기대	냉소	냉소	5/5
10	-	-	놀람	...	-	-	놀람	-	-	놀람	놀람	5/5
11	슬픔	수용	감상	...	슬픔	수용	감상	슬픔	수용	감상	감상	5/5
12	놀람	수용	호기심	...	놀람	수용	호기심	놀람	수용	호기심	호기심	5/5
13	-	-	두려움	...	-	-	두려움	-	-	두려움	두려움	5/5
14	기대	두려움	극불안	...	기대	두려움	극불안	기대	두려움	극불안	극불안	5/5
15	수용	슬픔	감상	...	수용	슬픔	감상	수용	슬픔	감상	감상	4/5
16	수용	슬픔	감상	...	수용	슬픔	감상	수용	슬픔	감상	감상	4/5
17	-	-	놀람	...	-	-	놀람	-	-	놀람	놀람	5/5
18	기대	수용	체념	...	기대	수용	체념	기대	수용	체념	체념	5/5
19	두려움	기대	극불안	...	두려움	기대	극불안	두려움	기대	극불안	극불안	5/5
20	기대	두려움	극불안	...	기대	두려움	극불안	기쁨	두려움	죄	극불안	4/5
21	기대	두려움	극불안	...	기대	두려움	극불안	기쁨	두려움	죄	극불안	4/5
22	-	-	기쁨	...	-	-	기쁨	-	-	기쁨	기쁨	5/5
23	기쁨	기대	낙관	...	기쁨	기대	낙관	기쁨	기대	낙관	낙관	5/5
24	슬픔	놀람	실망	...	슬픔	놀람	실망	슬픔	두려움	실망	실망	4/5
25	놀람	두려움	불안감	...	놀람	두려움	불안감	놀람	두려움	불안감	불안감	5/5
26	슬픔	혐오	자책	...	슬픔	혐오	자책	슬픔	두려움	불안감	자책	4/5
27	놀람	두려움	불안감	...	놀람	두려움	불안감	놀람	두려움	불안감	불안감	4/5
IC.E.avgMR												93%

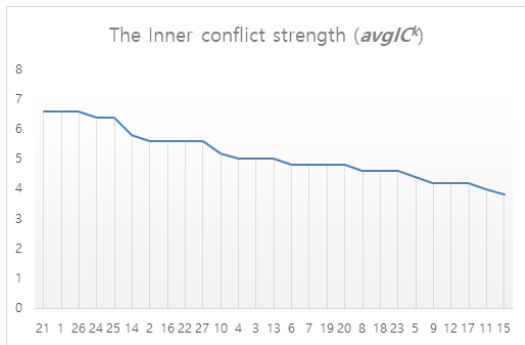
## 4.4 실험 결과

### (1) 갈등의 강도 측정 결과

<그림-09>와 <그림-10>은 초개인적, 내적 갈등에 해당하는 샷(shot)의 갈등 강도를 실험한 결과이다.



<그림-09> 초개인적 갈등 샷(shot) 갈등 강도



<그림-10> 초개인적 갈등 샷(shot) 갈등 강도

초개인적, 내적 갈등은 7점 척도를 기준으로 평균 4 점 이상의 결과가 나왔다. 이는 분석대상 갈등 샷(shot)의 VST 요소 중 주인공의 얼굴 표정을 알아낼 수 있는 샷(shot)의 크기가 갈등 강도에 영향을 미쳤음을 의미한다. 특히 EC(초개인적 갈등)은 주인공의 갈등요인이 외부적인 요인<sup>22)</sup>에 있기 때문에 EC에서 주인공의 정서가 나타나는 갈등 샷(shot)에서 주인공이 처한 상황이 생명과 연관된 극한상황이 주를 이루고 있다. 해당 연구를 바탕으로 시리즈 연구에서는 갈등 강도와 감정에 따른 VST 요소를 찾아내도록 할 것이다.

## (2) 갈등 정서 판정 실험 결과

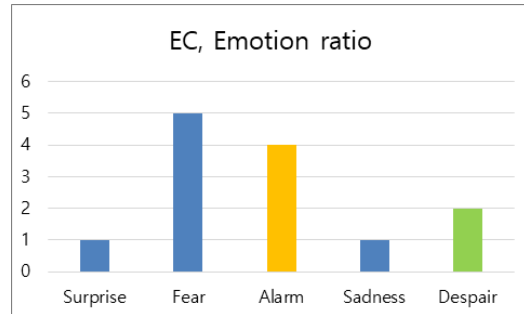
갈등에서 주로 나타나는 정서를 <그림-11>과 같이 Plutchik이 구분한 기본정서, 자주 나타나는 정서의 합, 가끔 나타나는 2차 정서의 합, 거의 나타나지 않는 3차 정서의 합으로 구분해서 나누었다.



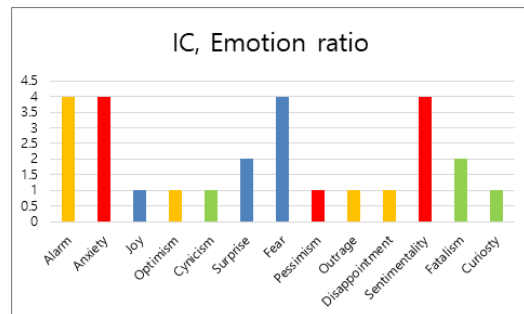
<그림-11> 그래프 정서비율 구분

갈등 정서 판정 결과에서 나타난 정서 일치율의 평

균값을 기준으로 그래프로 나타내면 <그림-12>와 <그림-13>과 같다.



<그림-12> 그래프 정서비율 구분



<그림-13> 그래프 정서비율 구분

EC(초개인적갈등)에서 주로 나타나는 정서는 <그림-12>와 같이 기본정서의 '두려움'이 가장 높은 비율로 나타났다. 초개인적 갈등상황에 처한 주인공은 목숨이 위태로운 상황에 처하는 경우가 많은데 이때 느끼는 감정 상태는 두려움이 많다는 것을 의미한다. <그림-13>은 IC(내적갈등)에서 기본정서 '두려움'의 정서비율이 높게 나타났으며, 자주 나타나는 정서의 합인 '불안감'과 거의 나타나지 않는 3차 정서의 합 '극도의 심리적 불안'과 '지나치게 감상적인'의 정서 비율이 높게 나타났다. 이로써 EC와 IC에서 공통으로 높게 나타나는 정서는 '두려움'이며, EC에서 나타나는 정서의 개수 보다 IC에서 나타나는 정서의 개수가 더 많음을 알 수 있다. IC에서는 기본정서와 자주 나타나는 정서의 합과 거의 나타나지 않는 3차 정서의 합도 높은 비율로 나타났다.

## V. 결론 및 향후 연구

본 연구에서는 객관적으로 검증된 애니메이션 4편을 선정하여, 서사 구조의 극적전환점에서 주인공의 갈등과 이를 VST하는 정서를 찾아내고 분석하였다. 해당 연구의 결과를 다음과 같이 정리할 수 있다.

(1) 이론에 기반 한 스토리의 극적전환점(T.P) 분류

-서사의 3막 구조에서 나타나는 T.P를 성봉선의 17NP로 쉽게 찾아내고, 서사 구조의 3막과 T.P1, T.P2, 17NP를 분류하였다.

(2)갈등 분류 모델을 통한 갈등 샷(shot) DB 추출

-로버트 맥키의 갈등의 세 가지 차원과 추구의 간극을 토대로 'Conflict 6B Model'을 제안하였다.

-Conflict 6B를 이용하여 스토리를 영상 단위로 6개의 비트(Beat)로 분할하고 Conflict Beat를 찾아내었다.

-Conflict Beat에서 초개인적갈등(EC) 39개, 개인적갈등(IC) 64개, 내적 갈등 41개의 총 144개의 갈등 샷 DB를 추출하였다.

(3)갈등 강도와 정서 분석

-갈등을 표현하기 쉬운 개인 간의 갈등을 제외하고 초개인적, 내적 갈등을 분석 대상으로 한다.

-갈등 샷(shot) DB는 '정서 판정 모델'을 기반으로 정서까지 함께 분석하기 위하여 주인공의 표정이 드러나는 초개인적갈등(EC) 13개와 내적갈등(IC) 27개로 재분류 하고 분석하였다.

-EC 13개와 IC 27개에 대한 영상 전문가 5명을 피실험자로 정하고 갈등 강도와 정서를 실험하였다.

(4) 갈등의 강도 측정 실험

-EC, IC 의 강도 측정에서 7점 척도를 기준으로 평균 4점 이상의 결과가 나왔다.

-갈등 샷(shot)의 VST 요소 중 주인공의 얼굴 표정을 알아낼 수 있는 샷(shot)의 크기가 갈등 강도에 영향을 미쳤음을 의미한다.

-EC에서 주인공의 정서가 나타나는 갈등 샷(shot)에서 주인공이 처한 상태가 생명과 연관된 극한상황이 주를 이루고 있다.

(5)갈등 정서 실험

-EC에서 나타나는 정서는기본정서의 '두려움'이 가장 높은 비율로 나타났다.

-IC(내적갈등)에서 기본정서 '두려움'의 정서비율이 높게 나타났으며, 자주 나타나는 정서의 합인 '불안감'과 거의 나타나지 않는 3차 정서의 합 '극도의 심리적 불안'과 '지나치게 감상적인'의 정서 비율이 높게 나타났다.

-EC에서 나타나는 정서의 개수 보다 IC에서 나타나는 정서의 개수가 더 많음을 알 수 있다.

향후 연구에서는 본 연구의 시리즈로 주인공의 갈등에 대한 정서의 VST 요소를 찾아내고 영상에서 어떻게 적용되는지를 공학적으로 해석하고자 한다. 또한 갈등 정서에서 혼합정서가 나타나는 경우<기본정서1

+ 기본정서2 = Plutchik의 24개의 혼합정서 중 1개>의 결과가 나타났다. 이를 한국 애니메이션에서 주인공의 갈등 정서를 표현함에 있어 혼합정서에 대한 VST가 적절하게 표현되는지를 비교분석할 필요가 있음을 발견하였다. 본 연구 결과는 갈등에 대한 정서의 연구에서 추출된 메타데이터(Metadata)로 갈등의 비테오 인덱싱(Video Indexing)에 적용하여, 실제 애니메이션 제작 환경에서 사용 가능한 VST 툴(Tool) 개발의 토대가 될 것으로 기대한다.

## Reference

- [1] Andrew Horton, 「Writing the Character-Centered Screenplay」, University of California Press, 1999.
- [2] A. Hénault, 「Narrative, General Semiotics」, Moonji, 2003.
- [3] A. J. Greimas, 「Sémantique structurale」, Paris: Seuil, 1966.
- [4] Brian Arnold, Brendan Eddy, 「Exploring Visual Storytelling」, Cengage Learning, 2009.
- [5] Boggs, Joseph M., Petrie, DennisW, 「The Art of Watching Films」, McGraw-Hill College, 2007
- [7] B. Sung, "Analysis of Kinetic Composition for the Visual Story Telling of Ani5mation," Korean Society of Design Science, Vol.22, 2009.
- [8] B. Sung, "Analysis of Character Movement Direction Based on A New Narrative Process Classification Model of Animation", PhD's Thesis of Pusan National University, 2013.
- [9] Chung Mi Ghang, Lee Mi Young, Kim Sung Hee, Kim Jae Ho, "The Study on Body Language in Animation as Functional Aspects -Focusing on Mulan, Beauty and the beast, Aladdin, Sinbad," Proceeding of the Fall Conference of the Korean Society of Design Science, 2007.
- [10]. Eun ha Sohn, Jae Ho Kim, "Design of A Tool for Color Combination Image Effects on Animated Characters' Clothes,"proceeding of the Fall Conference of the Korea Multimedia Society, 2007.
- [11]. Gi-Tae Kang, Soo-Hyeon Hong, Jae-Ho Kim, "Character Facial Animation Retargeting based on SVG," Journal of Korea Multimedia Society, Vol.14, No.6, 2011.
- [12]. Haeyoung Ko, Jaesik Lee, Jaeho Kim, "Character's facial expression realization program with emotional state dimensions," Proceeding of the Fall Conference of the Korea Multimedia Society, 2008.



- [13] H. Porter Abbott, *The Cambridge Introduction to Narrative*, Cambridge University Press, 2002.
- [14] Hyun-Sun Jung, Yong-Ho Moon, Jae Ho Kim, "Automatic Color Transformation of Character Using Color Transformation Matrix in 2D Animation," *Proceeding of the Fall Conference of the Korea Multimedia Society*, 2007.
- [15] Hyun Sun Jung, Jae Sik Lee, Jae Ho Kim, "Automatic Color Transformation of Characters Between 2D Animation Scenes Using Neural Network," *Proceeding of the Fall Conference of the Korea Multimedia Society*, 2008.
- [16] Hyun Sun Jung, Joo Yeong Kwak, Jae Ho Kim, "A Study on Arranged Types of Background Color in the Animation," *Korean Society of Basic Design and Art*, Vol.13, No.5, 2009.
- [17] James W., Kalat., MICHELLE N., SHIOTA., 「Emotion」, Cengage Learning, 2011.
- [18] J. Reeve, 「Understanding Motivation And Emotion」, pakhaksa, 2011.
- [19] J. D Kim, A Proposed model of Dividing and Finding Emotion in Animation Incident, *KOREA SCIENCE & ART FORUM*, Vol.24, 2016.
- [20] J. E Rosenfeld 「Make a Scene: Crafting a Powerful Story One Scene at a Time」, vizandbiz, 2012
- [21] Kim Sung Hee, Chung Mi Ghang, Lee Mi Young, Kim Jae Ho, "The Nonverbal Communications and Culture of Korea, Japan, and America in animations - Focusing on Oseam, My Beautiful Girl Mari, Shrek, The Incredibles, The Spiriting Away Of Sen And Chihiro, The Princess Mononoke," *Proceeding of the Fall Conference of the Korean Society of Design Science*, 2007.
- [22] Ko Hae-Young, Lee Jae-Sik, Kim Jae-Ho, "Perceived Dimensions of Animation Character Faces by Personality," *Korean Society of Design Science*, Vol.21 No.5, 2008.
- [23] Lee Mi Young, Kim Jae Ho, Moon Yong Ho, "Analysis on the Walking Motion of the Animation Characters Based on the Cosmic Dual Forces and the Five Elements Theory," *Proceeding of the Fall Conference of the Korean Society of Design Science*, 2006.
- [24] L. Seger, 「Making a Good Script Great」, Samuel French, 1994.
- [25] Miyoung Lee, Soohyun Hong, Jae-Ho Kim, "Making Packets from Animation Gestures. -Based on the Effort Element of LMA-, " *Journals of the Korea Contents Association*, Vol.11, No.3, 2011.
- [26] N. Kress, 「Characters, emotion & viewpoint」, Danun Publishers, 2011
- [27] Peter Demian, Renate Fruchter, "Effective visualisation of design versions: Visual Storytelling for Design Reuse," *Res. Eng. Design*, 19, 2009.
- [28] P. J. Gulino, 「Screenwriting: the sequence approach」, ContinuumIntlPubGroup, 2004.
- [29] R. Jakobson, 「Closing statements: Linguistics and Poetics, Style in language」, T.A. Sebeok, New-York, 1960.
- [30] R. Mack·ey, 「Story: Substance, Structure, Style, and The Principles of Screen writing」, Harper Collins Publishers, Inc, 1997.
- [31] R. Plutchik, 「Emotions and life : perspectives from psychology, biology, and evoluti」, HAKJISA corp, 2004.
- [32] S. Field, 「Screenwriter's workbook」, kyung dang publishing, 2001.
- [33] S. Field, 「Screenplay : The Foundations Of Screenwriting」 BantamDellPubGroup, 2005.
- [34] T. R Lee, "Analysis of conflict intensity and VST factor In the Animation conflict scene", *KOREA SCIENCE & ART FORUM*, Vol.29, 2017.
- [35] Unha Son, Jae Ho Kim, Chulki Kim, "A Case Study of Emotion Expression Technologies for Emotional Characters," *Korean Society of Basic Design and Art*, Vol. 9, No.9, 2009.
- [36] W. Indick 「Psychology for Screenwriters」, Invention, 2017.
- [37] Wei Y. Jiang. "Analysis of Desire Visual Storytelling Characteristics in Animation-Regarding Affiliation, Achievement, and Nurturance", *Master's Thesis of Pusan National University*, 2016.
- [38] Wentao, Wang, "Analysis of animation conflicts based on the desire", *Master's Thesis of Pusan National University*, 2015.
- [39] Young A Kim, Seung Yun Shin, Un Hee Lee, Jae-Ho Kim, "Verification of the Effectiveness of the Identification Directing in Animation," *Proceeding of the Fall Conference of the Korea Contents Society*, Vol.12, No.10, 2012.
- [40] Y. A Kim, "Identification Patterns for Immersion of Visual Storytelling", *The Korea Contents Society*, Vol.12, 2012.
- [41] Young Sook Lee, Jae Ho Kim, "A Study on The



Step of Anthropomorphizing Animal Characters in Animations," Korea Multimedia Society, Vol. 12 No.11, 2009.

- [42]. Young-Suk Lee, Soo-Hyeon Hong, Jae-Ho Kim, "Expression of Anthro- morphized Animal Characters in Animations - focused on the Animation of America," Journals of the Korea Contents Association, Vol.10, No.11, 2010.
- [43] All-Time Box Office: World-Wide Grosses <http://www.imdb.com/boxoffice/Alltimegross?region=world-wide> (2018.04.01)
- [44][https://en.wikipedia.org/wiki/Facial\\_Action\\_Coding\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Facial_Action_Coding_System) (2018.04.15)
- [45] <http://en.wikipedia.org/wiki/Scene> (2018.05.15)

## Endnote

- 1) R. Mackey, 「Story: Substance, Structure, Style, and The Principles of Screen writing」, Harper Collins Publishers Inc, p.110, 1997.
- 2) Y. A Kim, "Identification Patterns for Immersion of Visual Storytelling", The Korea Contents Society), Vol.12, p.55, 2012.
- 3) T. R Lee, "Analysis of conflict intensity and VST factor In the Animation conflict scene", KOREA SCIENCE & ART FORUM, Vol.29, 2017.
- 4) Wei Y Jiang, "Analysis of Desire Visual Storytelling Characteristics in Animation-Regarding Affiliation, Achievement, and Nurturance", Master's Thesis of Pusan National University, p.56, 2016.
- 5) S. Field, 「Screenplay : The Foundations Of Screenwriting」 BantamDellPubGroup, 2005.
- 6) P. J. Gulino, 「Screenwriting: the sequence approach」, ContinuumIntlPubGroup, pp.19-20, 2004
- 7) L. Seger, 「Making a good script great」, SilmanJamesPr, pp.50-64, 2010.
- 8) B. Sung, "Analysis of Character Movement Direction Based on A New Narrative Process Classification Model of Animation", PhD's Thesis of Pusan National University, pp.27-29, 2013.
- 9) A. J. Greimas, 「Sémantique structurale」, Paris: Seuil, 1966.
- 10) R. Jakobson, 「Linguistics in literature」, Moonji, 2001.
- 11) A. Hénault, 「Narrative, General Semiotics」, Moonji, 2003.
- 12) R. Mackey, op.cit., p.146, 2015.
- 13) ibid., p.147.
- 14) James W., Kalat., MICHELLE N., SHIOTA., 「Emotion」, Cengage Learning, p.3, 2011.
- 15) [https://en.wikipedia.org/wiki/Facial\\_Action\\_Coding\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/Facial_Action_Coding_System) (2018.04.15)
- 16) Based on the Book "EMOTION: A Psychoevolutionary Synthesis" by Robert Plutchik Harper & Row, Publishers (1980) Visualization by Markus Drews, University of Applied Sciences Potsdam, Germany, Supervised by Prof. Matthias Krohn, 2007.
- 17) J. D Kim, A Proposed model of Dividing and Finding Emotion in Animation Incident, KOREA SCIENCE & ART FORUM, Vol.24, 2016.
- 18) R. Mackey, op.cit., pp.368-412, 2015.
- 19) <http://en.wikipedia.org/wiki/Scene> (2018.05.15)
- 20) Z. Rasheed., M. Shah, "Detection and Representation of Scenes in Videos", IEEE Trans.Multimedia, vol.7, no.6, 2005.
- 21) Boggs, Joseph M., Petrie, Dennis W., 「The Art of Watching Films」, McGraw-Hill College, 2007.