

## Roget 범주와 기본정서의 구조 비교

양재군<sup>o</sup> 배재학  
울산대학교 컴퓨터·정보통신공학부  
{jgyang<sup>o</sup>, jhjbae}@ulsan.ac.kr

### Structure Comparison of Roget's Categories and Basic Emotions

Jae-Gun Yang<sup>o</sup> Jae-Hak J. Bae  
School of Computer Engineering & Information Technology, University of Ulsan

#### 요 약

본 논문에서는 Roget 범주 시스템과 Plutchik의 기본정서 구조를 서로 비교하였다. 이를 위해서 우선, 8가지 기본정서(Joy, Acceptance, Fear, Surprise, Sadness, Disgust, Anger, Anticipation) 각각을 Roget 범주에 대응시켰다. 대응한 Roget 범주 간의 참조정보 거리를 토대로 두 구조의 유사성을 가능하였다. 실험결과, 기본정서에 대응하는 Roget 범주 거리 편차가 일정한 양상을 보이지 않았다(네 개의 정서차원 중에서 두 차원이 Roget 범주구조와 호응함). 본 논문의 실험 결과를 이용하면 Roget 범주와 기본정서 분류를 상호 보완할 수 있을 것이다. 나아가 개인규칙과 Plot Unit에서 사건과 상태의 선호도를 세분화 하는데 이용하고자 한다.

#### 1. 서 론

대부분의 사람들은 정서가 무엇인지 안다고 믿는다. 또한, 이러한 정서를 묘사하는데 행복, 슬픔, 기쁨, 짜증, 질투 등의 어휘를 열거한다. 그럼에도 불구하고, 정서심리학 분야에서는 정서라는 단어에 대한 정의가 수십 가지도 넘는다. 그 중에서 James가 내린 정의는 다음과 같다. “흥미로운 사실을 지각하자마자 곧 신체적 변화가 일어나고, 이렇게 일어나는 신체적 변화에 대한 느낌이 바로 정서라는 것이 나의 이론이다”[1]. 한편, 본 논문에서 주로 참고한 연구자인 Plutchik은 “정서란 자극에 따라 파괴, 재생산, 합병, 지향, 보호, 재통합, 거부 혹은 탐색 또는 이들 중 일부의 조합으로 나타나는 구조화된 신체적 반응이다”[2] 라고 했다.

#### 2. 정서

정서에 대해서 다양한 의견이 있지만 다음과 같은 네 가지 공통점을 발견할 수 있다[3]; (1) 정서에는 대개 인지적 평가가 관여한다. (2) 각성 및 쾌 혹은 불쾌의 느낌이 자주 발생한다. (3) 생리적 변화가 흔히 일어난다. (4) 정서적 행동은 대개 목표지향적이고 적응성이다. 한편, 정서를 표현하는데 emotion, feeling, affect, mood 등의 어휘들이 혼용되고 있다[4]. 본 논문에서는 이들 어휘를 서로 구분하지 않고 모두 정서로 간주하였다.

#### 2.1 진화론적 정서이론

다윈의 진화론은 생물학에서만 중요하게 여겨지는 개념이 아니라 심리학자들에게도 막대한 영향을 미치고 있다. 이 결과 진화론적인 입장에서 정서의 본질을 논의하

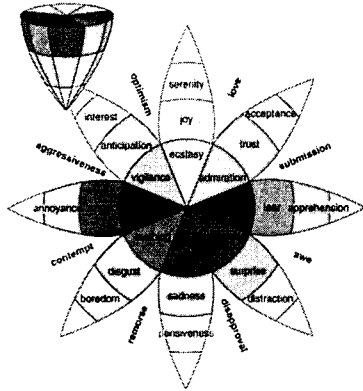
는 이론이 생겨나게 되었다. 이들은 정서가 적응가치나 생존가치를 갖는 의사소통신호로 작용한다고 생각하며 정서에는 기본 정서 또는 일차적 정서가 있고, 이들의 상호작용을 통해 다양한 정서가 생성된다고 한다. 이러한 진화론적 정서이론은 상호 관련된 세 개의 모형 - 구조모형, 서열모형, 파생모형 - 으로 구성되어 있다.

#### 2.2 기본정서

정서를 이해하기 위해서 우선 소수의 일차적 정서가 있다고 전제하고 그 밖의 모든 정서는 이차적 정서이며 이들은 일차적 정서가 혼합된 것이라고 가정하는 접근법이 있다. 이러한 관점을 취하면, 기본정서를 밝혀낸 다음 어떤 혼합 정서들이 기본정서들에서 도출된 것인지를 설명할 필요가 생긴다. 많은 철학자들과 심리학자들은 수 세기에 걸쳐 기본적인 정서를 연구하고 제안하였는데 주목할 점은 이들이 제안한 일차적인 정서의 개수가 대부분 5개에서 9개 사이이다. 또한 두려움과 노여움 같은 정서는 모든 이론가에 의해 기본정서로 제안되었다[3].

진화론적 관점에서 정서는 하등동물로부터 진화된 것이며 생존에 필요한 본능적인 반응이라는 기본 전제를 받아들인다면, 생존에 가장 필요한 본능적인 행동이 무엇인지를 검토하고 그 틀에 맞춰 기본정서를 결정할 수 있다. Plutchik은 생물학자인 Scott의 본능체계 9가지 중에서 동물계에 보편적으로 적용되는 것을 고르고, 일부를 추가하여 적과의 싸움과 도망(Anger-Fear), 짝을 만남과 헤어짐(Acceptance-Disgust), 먹이 먹기와 배설(Joy-Sadness), 새로운 것에 접했을 때의 경계 및 탐색(Anticipation-Surprise) 등 네 쌍을 선택했다. 이 네 쌍 각각을 원형구조의 반대극에 배치했다. 또한 정서의 강

도를 또 하나의 차원으로 하여 원추의 색환모양의 구조 [그림 1]를 주장했다[2].



[그림 1] Plutchik의 정서 원추 전개도

### 3. Roget 시소러스

Roget 시소러스[5]는 의미 분류를 기초로 총6개의 강(Class)으로 구성되었다. 각 강은 하부에 부(Division), 과(Section) 등의 계층구조로 세분화되었다. 각 계층은 고유한 범주표제를 가지고 있으며 계층구조의 말단에는 총1044개의 범주(Category)가 존재한다. 각 범주에는 품사별로 유의어 목록이 나열되어 있다. 한편, 유의어 목록에서 특정 어휘가 다른 범주를 참조하는 경우에는 "어휘 &c.(표제어) 표제번호"의 형식으로 표현한다. 이를 참조정보라 하였다.

#### 3.1 이원성과 대칭성

과학과 수학은 덧셈과 뺄셈에서부터 초대칭성 이론까지 이원성과 대칭성이라는 단순한 개념을 이용한다. 이원성과 대칭성은 언어 체계에서도 중요한 성질이다[6]. Roget 시소러스의 범주 시스템 역시 개념을 공유하면서 긴밀한 관계가 있는 반의어들은 서로 이웃한 범주에 배치되어 있다. 이처럼 사람은 어떤 의미차원에 대해서 그 속에서 대비되는 두 개념을 생각해내고 그 두 개념은 보통 해당 차원의 양 극단에 위치한다.

서로 반대말인 두 어휘가 공유하는 개념의 정도와 그렇지 않은 두 어휘의 그것과 비교해 보면 반의어쌍 쪽이 그 정도가 크다. 예를 들어, 더위(Heat)과 추위(Cold)는 온도 차원(속성)을 서로 공유한다. 온도에 관련된 다른 어휘들을 위상에 따라 나열할 수 있는 것과 마찬가지로, 이러한 연속체 혹은 범위상에 존재하는 Cold와 Heat 간의 어휘순열은 {cold, cool, tepid, luke-warm, warm, heat}이다. {Heat-Cold} 어휘쌍은 {Heat-Light} 등의 어휘쌍에 비해서 더 많은 공통점이 있다. 이처럼 반의어쌍은 공유하는 개념차원에서 극성이 다르지만 어휘 전체

차원에서는 가까운 위치에 있다고 할 수 있다.

#### 3.2 Roget 범주시스템과 기본정서의 비교

Roget 범주 시스템과 기본정서 구조를 비교하기 위해서 일차적으로, 8가지 기본정서가 각각 어느 Roget 범주에 대응할 수 있는지 알아보았다. 이 과정에서는 우선, 범주 표제에서 기본정서를 검색하고 찾을 수 없는 경우에는 유의어 목록을 검색하였다. <표 1>이 그 결과이다. 실험 결과 대부분의 기본정서가 Roget 범주에서 감정에 관계된 어휘들에 관한 계층인 Class VI에 대응됨을 볼 수 있었다.

<표 1> 기본정서와 Roget 범주의 대응

기본정서	Roget 범주	기본정서가 검색된 Roget 범주
Joy 기쁨	#827. Pleasure 즐거움	827, 827
Acceptance 수용	#762. Consent 동의	488, 522, 762, 771, 785
Fear 두려움	#860. Fear 공포	832, 862, 860, 860
Surprise 놀람	#870. Wonder 감탄	702, 870, 508, 508, 870
Sadness 슬픔	#837. Dejection 낙심	837
Disgust 혐오	#867. Dislike 싫음	395, 830, 841, 841, 867, 867
Anger 노여움	#900. Resentment 분노	825, 900, 900
Anticipation 예상	#858. Hope 희망	121, 121, 673, 115, 116, 132, 507, 510, 858

이렇게 Roget 범주로 대응된 기본정서 간의 거리를 참조정보를 이용하여 측정하였다<표 2>. 표 내의 수치는 대응되는 두 기본정서 간의 Roget 범주 참조정보 반영 값이다[7].

<표 2> 기본정서 간의 거리

기본정서	Joy 기쁨	수용 Acceptance	두려움 Fear	놀람 Surprise	슬픔 Sadness	혐오 Disgust	노여움 Anger	예상 Anticipation
Joy 기쁨	-	2	4	4	4	4	3	2
Acceptance 수용	2	-	4	3	4	3	3	3
Fear 두려움	4	4	-	3	2	2	2	2
Surprise 놀람	4	3	3	-	3	4	3	2
Sadness 슬픔	4	4	2	3	-	2	2	2
Disgust 혐오	4	3	2	4	2	-	1	4
Anger 노여움	3	3	2	3	2	1	-	3
Anticipation 예상	2	3	2	2	2	4	3	-

기본정서와 Roget 범주는 분류와 체계의 조직 원리가 서로 유사해서 기본정서에 대응하는 Roget 범주 간의 거리 편차가 Roget 범주 시스템 내에서 일정한 양상을 보일 것으로 기대하였다. <표 2>를 재구성해서 정서쌍 서로와 다른 정서의 거리를 <표 3>에 나타냈다. 예로, Joy와 대칭을 이루는 정서쌍인 Sadness는 Joy와 가장 멀리 배치하였고 나머지 정서쌍들은 Plutchik의 정서 원추[그림 1]를 참고하여 표 내에 나열하였다. 기본정서와 Roget 범주의 분류와 체계의 조직 원리를 감안하면, 정서쌍의 두 어휘는 참조정보거리가 서로 가까울 것으로 기대된다. 또한 나머지 어휘쌍들은 상대적으로 먼 거리에 위치할 것이다. 실험결과, Fear-Anger 쌍과 Surprise-Anticipation 쌍은 예상과 같은 결과를 보였고, Joy-Sadness 쌍과 Acceptance-Disgust 쌍은 기대와는 다르게 나타났다. 그 이유는 두 분류 체계를 편성함에 있어서 관점의 차이로 보인다.

<표 3> 정서쌍과 다른 기본정서의 거리

기본정서 Joy	수용 Acceptance	안락 Anticipation	두려움 Fear	분노 Anger	놀람 Surprise	혐오 Disgust	슬픔 Sadness
	2	2	4	3	4	4	4
수용 Acceptance		기쁨 Joy	놀람 Surprise	안락 Anticipation	슬픔 Sadness	분노 Anger	혐오 Disgust
	4	2	3	3	4	3	3
두려움 Fear		수용 Acceptance	기쁨 Joy	슬픔 Sadness	혐오 Disgust	안락 Anticipation	분노 Anger
	3	4	4	2	2	2	2
놀람 Surprise		슬픔 Sadness	두려움 Fear	수용 Acceptance	혐오 Disgust	분노 Anger	기쁨 Joy
	3	3	3	4	3	4	2

#### 4. 결론

본 논문에서는 Roget 범주 시스템과 Plutchik의 기본정서구조를 대응시켜서 서로 비교하였다. 실험 결과 대부분의 기본정서가 Roget 범주에서 감정에 관계된 어휘들에 관한 계층인 Class VI에 대응됨을 볼 수 있었다. 이 결과로 기본정서들 간의 거리를 서로 비교하였다. 기본정서 구조와 Roget 범주의 편성 원리가 비슷하다면

기본정서에 대응하는 Roget 범주 간의 거리 편차가 Roget 범주 시스템 내에서 일정한 양상을 보일 것이다. 실험 결과, 예상한 바와 같은 결과를 보이는 정서쌍이 있는 반면 그렇지 못한 정서쌍도 있었다. 이런 결과는 두 분류 체계를 편성함에 있어서 관점의 차이로 보인다. 이 결과는 Roget 범주와 기본정서 분류를 상호 보완하는데 이용할 수 있을 것이다.

본 논문에서 다른 실험의 최종 목적은 개연규칙[8]과 Plot Unit[9]에서 사건과 상태의 선호도를 세분화 하는데 있다. 또한 사람의 정서를 이해하는데도 계산언어학적인 방법으로 이용할 수 있을 것이다.

#### <Acknowledgements>

본 연구는 한국과학재단 목적기초연구 R05-2004-000-12362-0 지원으로 수행되었음. 또한 본 연구는 정보통신부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT연구센터 육성·지원사업의 연구결과로 수행되었음.

#### 참고문헌

- [1] James, W., What is emotion? Mind, 19, 188-345, 1884. Plutchik, R. The emotions : Facts, theories, and a new model. New York : Random House, 1962.
- [2] R. Plutchik., Emotion: A Psychoevolutionary synthesis, Harper & Row, 1980.
- [3] Robert Plutchik, 박권생 역, 정서심리학, 학지사, 2004.
- [4] 안신희, "인간-로넷" 정서적 상호작용 연구를 위한 정서심리학적 기초", 한국언론정보학회지, Vol. 2, No. 3, pp. 44-67, 2005.
- [5] Roget's Thesaurus, <http://www.gutenberg.org/dirs/1/0/6/8/10681/10681-h-body-pos.htm>.
- [6] Old, L. John, (2003). The Semantic Structure of Roget's, A Whole-Language Thesaurus. (Doctorial dissertation, Indiana University, 2003). Dissertation Abstracts International (UMI No. AAT 3122723)
- [7] 양재근, 배재학, 이종혁, "은롤러지 재사용을 위한 범주 재분류", 한국정보처리학회 추계학술발표대회 논문집, 제 1호, pp. 69-80, 2005.
- [8] 김근, 배재학, "개연성 규칙과 문장추상화를 활용한 문서 요약", 한국정보처리학회 추계학술발표대회 논문집, 제9권 제2호, pp.359-362, 2002.
- [9] Lehnert, W.G., "Narrative complexity based on summarization algorithms.", Proc. of IJCAI, pp. 713-716, 1983.