

http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2019.5.1.13

JCCT 2019-2-2

시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩

Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain*

박인과*

Inkwa Park*

요약 이 연구는 시조의 감정 코드를 AI에 코딩시킬 수 있는 부호들을 연구하여 문학치료에 활용하고자 하는 것이다. 본 연구에서는 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩을 시행해보았다. 결과적으로 Emotion Codon은 슬픔의 카타르시스의 상태를 나타낼 수 있었다. 이렇게 시조의 감정 코드들을 Emotion Codon으로 착상시키는 것은 인체의 감정을 AI에 착상시키는 것과 같다고 할 수 있다. 기본적인 감정 코드들을 Emotion Codon에 착상시켜 AI의 자가 학습을 유도하면 인체에서 일어나는 다양한 감정들을 AI가 조합할 수 있다고 본다. 이때 AI는 인간의 감정을 대신할 수 있게 되어 인체의 감정 치료에 유용하게 활용될 수 있다. 본 연구를 지속하면 인체의 감정을 유도하여 마음과 정신을 치료할 수 있을 것으로 사료된다.

주요어 : 시조, 문학생리학, 문학치료, 감정 코딩, AI

Abstract This study aims to study the codes that can code the Sijo's emotional codes into AI and use them in literature therapy. In this study, we conducted emotional coding of the Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain*. As a result, the Emotion Codon was able to indicate the state of sadness catharsis. This implanting of the Sijo's emotional codes into Emotion Codon is like implanting human emotions into AI. If the basic emotion codes are implanted in the Emotion Codon and induced of AI's self-learning, We think AI can combine various emotions that occur in the human body. AI can then replace human emotions, which can be useful in treating of human emotions. It is believed that continuing this study will induce human emotions to heal the mind and spirit.

Key words: Sijo, Literature Physiology, Literature therapy, Emotion Coding, AI

1. 서론

우리는 인간의 감정을 어떻게 치료할 지에 대한 관심이 높다. 인간의 감정을 치료하려고 시도할 때 그 감정을 어떻게 처리할 지에 대한 방법론에서 많은 어려움에 직면한다. 인간의 감정은 매우 무수한 느낌들의 복

합체로써 우리가 '슬픔'이라고 정의해도 그 슬픔마다 다른 색깔을 지니고 있다. 그래서 그 슬픔이라는 감정을 바로 이것이라고 정의할 만한 명확한 답이 없다.

본 연구에서는 비록 다양하고 무수한 감정들을 모두 다룰 수는 없지만 그 다양한 감정들 중의 가장 기본적인 샘플(그러나 이 시도도 비록 불명확할 것이지만)을

*정회원, 고려대학교 국어국문학과

접수일자: 2018년 10월 7일, 수정완료일자: 2018년 11월 17일

게재확정일자: 2018년 12월 17일

Received: October 07, 2018 / Revised: November 17, 2018

Accepted: December 17, 2018

*Corresponding Author: born59@hanmail.net

Dept. of Korean Language and Literature, Korea University, Korea

구성해보고자 한다. 본 연구자가 계속 연구하고 있는 문학생리학의 문학치료 방법으로 접근할 것이다.

이러한 작업에는 먼저 이 감정들을 문학작품으로 창작한 시조를 사용하고자 한다. 시조는 감정을 컴퓨터에 일정한 값으로 입력하기에 알맞게 되어있기 때문이다. 비록 지금은 가장 간단한 방법으로 그 가능성을 살펴보고자 하지만 날로 발전하는 과학에 의해 인간이 기본 값을 컴퓨터에 코딩하면 컴퓨터는 감정의 자가 학습에 의한 감정 치료의 무한한 가능성을 보여줄 수 있게 될 것이다. 바로 이런 가능성을 위해 본 연구자는 이 연구를 시도하고자 하며, 이러한 연구가 계속 진행되어서, 문학치료나 정신치료 분야에서 인체의 감정 치료에 유용하게 활용되기 위한 목적이 있다.

이 연구는 유전공학과 신경학적인 연구들[1-3, 5]을 기반으로 하고 있으며, 본 연구자에 의해 진행된 문학생리학 연구들[6-45]의 연장선상에 있다.

II. 전자신호로 변환되는 시조

시조는 감상하는 이에게 감정신호를 전달하는 매개체이다. 감상자의 신경시스템에 시조 문장이 접촉되면, 인체는 시조의 문장이 추동하는 에너지를 전자신호로 변환시키기 위한 작업을 진행한다. 이때 생산되는 전자신호들의 무수한 집합이 감정이다.

그래서 시조는 감상하는 이에게 어떤 감정의 에너지를 전달한다고 할 수 있다. 그것은 시조가 가지고 있는 감정의 소스에 의해 인류의 공유된 감정을 일깨우는 것이다. 인체는 시조에 의해 감정신호를 발하게 되고 이에 의해 감정을 느끼게 되는 것이다.

III. 전자신호들의 기호화

이렇게 인체에서 전자화 된 감정신호들을 AI에 코딩할 수 있다면, 그리하여 AI에 코딩된 감정신호들을 인체에서 활용할 수 있게 된다면, 인류는 새로운 감정 치료의 시대에 접어들 수 있게 될 것이다. 이 시대는 또한 문학에 의해 프로그램 된 AI의 맞춤형 치료 프로그램의 도래를 맞이하게 되는 것이다. 이러한 작업에서 우선 표 1 ~ 표 8처럼 Emotion Codon을 활용할 수 있

다. 전자화된 감정신호들을 기호화한 Emotion Codon의 결과를 AI에 코딩할 수 있다면, 이 Emotion Codon의 결과를 그대로 AI의 코딩 값으로 사용할 수 있다.

지금부터 시조에 의해 독자의 감정으로 형성되는 전자화된 감정 신호들의 결과들을 Emotion Codon에 입력할 것이다. 이러한 감정 코딩에 사용되는 다음의 시조는 고시조대전古時調大全(2012)[4]의 75쪽에 나오는 박효관(朴孝寬, 1800~1880)의 「공산에 우는 접동」이다.

공산에 우는 접동 너는 어이 우짚는다
너도 나와 같이 무삼 이별 하였느냐
아무리 피나게 운들 대답이나 하더냐

이 시조는 “초장 → U, 중장 → U, 종장 → U”와 같이 감정 부호들을 표시할 수 있으며 이는 AI에 대한 코딩 부호로 사용할 수 있다. 그래서 Emotion Codon의 부호들은 AI의 코딩 부호들이라고 할 수 있다. 이 AI에 대한 감정 부호들은 “초장 → U+U, 중장 → U+U, 종장 → U+U”와 같이 가증될 수 있다.

이 시조의 초장에서 가증된 ‘U’는 ‘공산에 우는’의 ‘공산’에 의해 확보된 것이며, 중장에서 가증된 ‘U’는 ‘너도 나와 같이’에서 ‘접동’과 ‘화자’의 슬픔이 중첩되는 현상에 의한 것이다. 그리고 종장에서 가증된 ‘U’는 그 울음이 ‘피나게’ 우는 것이므로 그 울음의 정서가 증폭된 것이다.

이러한 감정 코드들은 표 1~표 6의 Emotion Codon의 위치로 착상된다. 표 1은 감정 코딩이 1회 이루어진 경우, 표 2는 반복 감상에 의해 감정 코딩이 2회 이루어진 경우, 표 3은 감정 코딩이 3회, 표 4는 감정 코딩이 4회, 표 5는 감정 코딩이 5회, 표 6은 감정코딩이 8회 이루어진 경우를 나타낸다. 표 1~표 6까지 계속하여 감정이 증폭되는 경우를 나타낸다. 특히 표 6은 감정 코딩이 8회 이루어져 감정 코돈의 전체의 ‘U’가 하나도 빠짐없이 빠곡히 들어차 있음으리 의미한다. 이때 슬픔의 감정은 온 몸을 지배하고 있다. 그리고 감정 코딩의 8회를 넘어서 표 7의 9회, 표 8의 10회에 이르게 된다. 9회의 감정 코딩에는 First base ‘U’의 맨 처음 라인에서 ‘U×3’이 형성되며, 10회의 감정 코딩에는 First base ‘U’의 맨 처음 라인에서 ‘U×5’가 형성된다. 이때 9회부터 카타르시스가 진행되고 있음을 나타내 준다.

표 1. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 1

Table 1. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain 1*

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU	ULU	UAU	UJU	Third base ↓
U	UUL	ULL	UAL	UJL	U/L/A/S
	UUA	ULA	UAA	UJA	
	UUJ	ULJ	UAJ	UJJ	
L	LUU	LLU	LAU	LJU	U/L/A/S
	LUL	LLL	LAL	LJL	
	LUA	LLA	LAA	LJA	
	LUJ	LLJ	LAJ	LJJ	
A	AUU	ALU	AAU	AJU	U/L/A/S
	AUL	ALL	AAL	AJL	
	AUA	ALA	AAA	AJA	
	AUJ	ALJ	AAJ	AJJ	
J	JUU	JLU	JAU	JJU	U/L/A/S
	JUL	JLL	JAL	JJL	
	JUA	JLA	JAA	JJA	
	JUJ	JLJ	JAJ	JJJ	

These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA

표 2. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 2

Table 2. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain 2*

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU	ULU	UAU	UJU	Third base ↓
U	UUL	ULL	UAL	UJL	U/L/A/S
	UUA	ULA	UAA	UJA	
	UUJ	ULJ	UAJ	UJJ	
L	LUU	LLU	LAU	LJU	U/L/A/S
	LUL	LLL	LAL	LJL	
	LUA	LLA	LAA	LJA	
	LUJ	LLJ	LAJ	LJJ	
A	AUU	ALU	AAU	AJU	U/L/A/S
	AUL	ALL	AAL	AJL	
	AUA	ALA	AAA	AJA	
	AUJ	ALJ	AAJ	AJJ	
J	JUU	JLU	JAU	JJU	U/L/A/S
	JUL	JLL	JAL	JJL	
	JUA	JLA	JAA	JJA	
	JUJ	JLJ	JAJ	JJJ	

These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA

표 3. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 3

Table 3. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 3

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓					Third base ↓
U	UUU UUL UUA UUJ	ULU ULL ULA ULJ	UAU UAL UAA UAJ	UJU UJL UJA UJJ	U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

표 4. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 4

Table 4. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 4

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓					Third base ↓
U	UUU UUL UUA UUJ	ULU ULL ULA ULJ	UAU UAL UAA UAJ	UJU UJL UJA UJJ	U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

표 5. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 5

Table 5. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 5

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU UUL UUA UUJ	ULU ULL ULA ULJ	UAU UAL UAA UAJ	UJU UJL UJA UJJ	Third base ↓ U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

표 6. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 8

Table 6. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 8

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU UUL UUA UUJ	ULU ULL ULA ULJ	UAU UAL UAA UAJ	UJU UJL UJA UJJ	Third base ↓ U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

표 7. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 9

Table 7. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 9

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU×3	ULU	UAU	UJU	Third base ↓
U	UUL UUA UUJ	ULL ULA ULJ	UAL UAA UAJ	UJL UJA UJJ	U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

표 8. 시조 「공산에 우는 접동」의 감정 코딩 10

Table 8. Emotion Coding of Sijo *Crying Cuckoo at the Empty Mountain* 10

Second base →	U	L	A	J	Second base ←
First base ↓	UUU×5	ULU	UAU	UJU	Third base ↓
U	UUL UUA UUJ	ULL ULA ULJ	UAL UAA UAJ	UJL UJA UJJ	U/L/A/S
L	LUU LUL LUA LUJ	LLU LLL LLA LLJ	LAU LAL LAA LAJ	LJU LJL LJA LJJ	U/L/A/S
A	AUU AUL AUA AUJ	ALU ALL ALA ALJ	AAU AAL AAA AAJ	AJU AJL AJA AJJ	U/L/A/S
J	JUU JUL JUA JUJ	JLU JLL JLA JLJ	JAU JAL JAA JAJ	JJU JJL JJA JJJ	U/L/A/S
These Emotion amino acids express various changes of the Emotion DNA					

IV. 논의 및 제안

박효관의 시조 「공산에 우는 접동」은 접동세의 울음처럼 번지는 작자의 울음을 표현한다. 이 접동세는 ‘접동, 접동’하며 간절히 피를 토하듯 운다. 이 접동세의 울음소리 ‘접동’이 한 번 번질 때마다 독자의 가슴은 슬픔으로 각인된다. 어떻게 보면 이 시조는 ‘접동’의 울음이 슬픔의 코드 ‘U, U’, ‘접동, 접동, 접동’이 슬픔의 코드들 ‘U, U, U’를 반복하여 토해낸다고 할 수 있다. 이러한 ‘U’로 코딩되는 반복적인 슬픔의 울음이 박효관이 표현하는 ‘괴울음’의 속성이다.

이러한 현상은 작자 박효관의 슬픈 울음이 시조로 창작되고 이 시조가 독자의 가슴에 슬픔을 전달하기 때문이다. 이 시조의 슬픔의 감정은 시어 ‘공산’에 의해 더욱 고조된다. 아무 것도 없는 텅 빈 산에 울리는 공명음은 더욱 처절하게 들릴 것이다. 모든 사랑하는 존재들이 모두 떠난 이 ‘공산’이라는 상상력의 슬픔이 슬픔의 감정을 고조시키는 것이다. 여기에서 상상력은 곧 슬픔이 된다. 즉 슬픔의 코드는 상상력 속에 있다. 음악을 듣고 상상을 하면 슬퍼지는 것도 이 슬픔의 코드 때문인 것이다. 이 슬픔의 코드를 전자화하여 AI에 코딩할 수만 있다면 인류의 미래는 획기적인 변화를 가져오게 될 수 있을 것이다. 이러한 미래를 위해 우리는 꾸준히 감정 코딩에 대한 연구를 해야 한다. 불가능할 것도 같지만 인류는 이 문제를 해결할 수 있을 것으로 예측한다.

V. 결론

박효관의 시조 「공산에 우는 접동」을 Emotion Codon에 부호화하는 감정 코딩에서 살펴본 바와 같이 박효관의 시조가 독자에게 추동되는 문학적인 감정은 각 행간에서 발생하거나 증폭된다. 시조 「공산에 우는 접동」의 각 장에서의 증폭은 ‘U+U’의 형식으로 나타나 각 장에서 슬픔의 감정 ‘U’로 표시되는 시어의 슬픔의 감정들이 겹치면서 증폭된다는 것을 알 수 있다. 이 과정이 반복되면 Emotion Codon의 부호 ‘U’들의 전체가 활성화된다. 이것은 온 몸 전체가 박효관의 시조에 의해 문학적 슬픔의 감정에 휩싸이게 되는 상태를 표현한 것이다.

이러한 방법으로 Emotion Codon과 같이 문학적인 감정 코드가 컴퓨터에 입력되면, 그리고 실행되면, 이

는 마치 음악이 컴퓨터에 전자신호로 입력되고, 이를 다시 호출하면 스피커로 음악을 발출하는 것과 같다고 할 수 있다. 인체가 문학을 창작하는 것은 감정 코드들을 조합하는 것이며, 이 감정 코드들이 인체 안에서 다시 감정을 살려내는 것을 되풀이 하게 하는 것이다.

음악이 컴퓨터에 전자신호로 코딩되어 음악이 재생되는 과정을 거쳐 음악이 인체를 치료하는 효과가 나타나는 것과 같이 문학적 감정이 전자신호로 컴퓨터에 코딩되어 감정이 재생되어 인체를 치료하는 효과를 발할 수 있다. 그 가능성이 문학적 감정 코드를 컴퓨터에 코딩할 때 존재한다.

본 연구에서는 그 기초 작업으로써 시조가 가지는 감정 코드들을 AI에 코딩하는 것을 연구하고자 시도해보는 방법의 극히 일부분의 것이다. 감정 코드들을 AI에 입력하여 AI가 감정 코드들을 조합하고 합성하여 새로운 감정을 인체에 발출하기까지는 많은 연구와 노력이 필요할 것으로 보인다.

우선은 이러한 시도를 시작했다는 것에 의미를 부여하며 새로운 연구가 계속 진행되어서 AI에 감정 코딩이 이루어지기 시작한다면, 인류는 새로운 정신 치료의 시대를 맞이할 것으로 사료된다.

References

- [1]Baars Bernard J and Gage Nicole M, *Cognition, Brain, and Consciousness, 1E*, B. G. Kang trans, Kyobo Books, 183-185, 2010.
- [2]Bryan Kolb, Wishaw Q lan, *An Introduction to BRAIN AND BEHAVIOR*, H. T. Kim, M. S. Kim, J. Kim co-trans, Sigma Press, 151-153, 309-312, 2012.
- [3]Cooper Geoffrey M and Hausman Robert E, *THE CELL A Molecular Approach*, J. S. Jeon et al, trans, World Science, 436-437, 544-548, 2011.
- [4]H. G. Kim, H. T. Lee, S. W. Lee, Y. C. Kim, S. H. Kwon, K. S. Shin, G. H. Park compiled (2012), *Perfection of Ancient Korean Sijo*. Seoul: National Cultural Institute of Korea University.
- [5]H. S. Min, K. J. Chang, O. R. Kwon, S. Y. Lee, H. M. Lee & H. A. Kim (2011), *Human physiology*. Paju : Yangseowon, 59, 146.
- [6]Inkwa Park (2015), A Study on the Literature Therapy Using Sijo. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 1(1), 37-64.
- [7]Inkwa Park (2015), A study on Transfer-Literatherapy. *The Korean Journal of Literatherapy*, 5(1), 85-106.
- [8]Inkwa Park (2015), Structuration of literatherapy transition. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 1(2), 21-36.

- [9]Inkwa Park (2016), A Study on the Right Writings for Sijo – the Korean Poetry of a Fixed Form. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 2(1), 13-33.
- [10]Inkwa Park (2016), A Study on the Literature Therapeutic Use of Sijo. *Kyungpook National University*, Master's Thesis.
- [11]Inkwa Park (2016), A Study of Literary Therapy on the Rated Sijo as a Conductor that Works the Motherboard of Mind. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 2(4), 31-40.
- [12]Inkwa Park (2016), Literary Therapeutic Mechanism Analysis in which the Rated Sijo is Encoded as a Battery of Life. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 4(4), 45-50.
- [13]Inkwa Park (2017), Sijo Literature Therapeutic Research on Structuring of Emotion-DNA. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 5(1), 26-31.
- [14]Inkwa Park (2017), A Study on Sijo Literature Therapy structuralized in the Rated Codon. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 5(2), 9-18.
- [15]Inkwa Park (2017), A Study on the Structure of Rated Sijo which is the Korean Poetry of a Fixed Form. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 3(3), 7-19.
- [16]Inkwa Park (2017), A Study on the Literary Therapeutic Functions of Ancient Sijo that Ends without a Predicate. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(8), 225-230.
- [17]Inkwa Park (2017), A Study of the Sijo's Literary Therapeutic Function concentrating on the Twelfth Sound Step. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 8(4), 403-428.
- [18]Inkwa Park (2017), Therapeutic Functor that calls semantic Argument –Focusing on the compound nouns in Sijo. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 5(3), 35-39.
- [19]Inkwa Park (2017), A Study on Literary Therapeutic Codes of Sijo Fused by Transference. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(10), 167-172.
- [20]Inkwa Park (2017), A Study on Literature Therapy Codes Encoded by Auditory Stimuli Transferred from Cho Ji-Hoon's Poem *If I Blow a Flute*. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 8(5), 467-482.
- [21]Inkwa Park (2017), The Semantic Structure of Synaptic Activation, Likened to Cho Ji-Hoon's Poem 'Line'. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 3(4), 21-26.
- [22]Inkwa Park (2017), A Study on the Encoding of Literature Therapy in the Third Line of the Poem 'Morning' Written by Cho Ji-Hoon. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 3(4), 123-129.
- [23]Inkwa Park (2017), The Layer of Emotion that Makes up the Poem "Falling Flowers(落花)" by Cho Ji-Hoon". *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 5(4), 1-9.
- [24]Inkwa Park (2017), Encoding of sentences appearing in Cho Ji-Hoon's poem "White night". *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 5(4), 31-37.
- [25]Inkwa Park (2017), A Study on Literature Therapy Structures Encoded to Genetic Cipher Location: Focusing on the Sadness Motif that are Carved on the Cho Ji-Hoon's Poem "Short Melodies of Grass Leaf". *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 8(6), 1269-1284.
- [26]Inkwa Park (2018), The Structure of Healing in the Functor and Semantic Arguments Appearing in the Poem "Bellflower Flower" by Cho Ji-Hoon. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 4(1), 275-278.
- [27]Inkwa Park (2018), The Argument Structure of Healing Encoded at the Functor Location –Focusing on Cho Ji-Hoon's Poem *Woman*. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 9(1), 989-998.
- [28] Inkwa Park (2018), The Amplification of the Morse Codes, which Cho Ji-Hoon's Poem *Silent Night 1* Leaves in the Human Body. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 6(1), 42-49.
- [29]Inkwa Park (2018), Mechanism of Tension and Condensation from the Others into the Poetic Narrator – Focusing on Han Yong-woon's Poem *I do not Know*. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 9(2), 149-162.
- [30]Inkwa Park (2018), The Sijo Strained by the Preceding Line: Focusing on the Works of Bang-yeon Wang. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 4(2), 149-153.
- [31]Inkwa Park (2018), Neurophysiology of Amplification and Mutation of Poetic Sense: Focusing on Hwang Jin-yi's Sijo "I do not untrustworthy" *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 6(2), 100-106.
- [32]Inkwa Park (2018), The Neurophysiology of Poetic Feelings' Partial Pressure and Diffusion –Focusing on Cho Ji-Hoon's Poem *Dense Forest*. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(6), 147-154.
- [33]Inkwa Park (2018), Hwang Jin-yi's Neurophysiology of Tension and Relaxation: Focusing on *Cheongsanli Byeogyesu-ya*. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 9(3), 1329-1342.
- [34]Inkwa Park (2018), Healing Emotion Moved from Gosijo to Modern Poem. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 4(3), 133-138.
- [35]Inkwa Park (2018), Literary Therapeutics of Brownian Motion in Hwang Jin-yi's Sijo. *The Journal of the Convergence on Culture Technology*, 4(3), 159-163.
- [36]Inkwa Park (2018), The Neurophysiology of Insomnia Encoded in Gosijo's Sentence. *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 9(4), 237-250.
- [37]Inkwa Park (2018), Addition and Subtraction of Emotion Codons Igniting by Sijo. *The International Journal of Advanced Culture Technology*, 6(3), 117-128.
- [38]Inkwa Park (2018), Literary Physiology of Longing Equipped with Gosijo 'You, as the Clear Moon' *THE JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES 21*, 9(5), 1385-1396.