

# 퍼지TAM 네트워크를 이용한 조직리더의 패턴분석

## Pattern Analysis of Organizational Leader Using Fuzzy TAM Network

박수점\* · 황승국\*\*  
Soo-Jeom Park and Seung-Gook Hwang

\* 경남대학교 산업공학과 박사과정  
\*\* 경남대학교 산업공학과 교수

Department of Industrial Engineering, Kyungnam University

### 요 약

신경망 모델에 기반한 TAM 네트워크는 특별히 패턴분석에 효과적인 모델이다. TAM 네트워크는 입력층, 카테고리층, 출력층으로 구성되어 있다. 입력 및 출력 데이터에 대한 퍼지물은 TAM 네트워크에서 얻어진다. 각 층에서 링크와 노드를 감소하기 위한 3가지의 프루닝룰을 사용하는 TAM 네트워크를 퍼지 TAM 네트워크라고 한다. 본 논문에서는 퍼지 TAM 네트워크를 조직리더에 대한 리더십 유형의 패턴분석에 적용하고 그 유용성을 보인다. 여기서, 입력층의 평가기준은 이고그램의 성격유형 관련변수의 값이고, 출력층의 목표값은 에니어그램의 성격유형과 관련된 리더십이다.

### Abstract

The TAM(Topographic Attentive Mapping) network neural network model is an especially effective one for pattern analysis. It is composed of of input layer, category layer, and output layer. Fuzzy rule, for input and output data are acquired from it. The TAM network with three pruning rules for reducing links and nodes at the layer is called fuzzy TAM network. In this paper, we apply fuzzy TAM network to pattern analysis of leadership type for organizational leader and show its usefulness. Here, criteria of input layer and target value of output layer are the value and leadership related personality type variables of the Egogram and Enneagram, respectively.

Key words : Fuzzy TAM Network, Pattern Analysis, Leadership Type, Egogram, Enneagram

### 1. 서 론

최근 급격한 원화절상과 유가상승 그리고 엔화의 저평가와 중국기업의 추격 및 국경을 초월하는 Global Sourcing의 원부자재 공급으로 국내의 기업은 그야말로 경쟁력을 잃어가고 있다. 게다가 종업원의 의식수준도 높아져서 기업의 의사결정과 경영에 참여하기를 강하게 요구하고 있고, 이러한 기업 안팎의 변화에 대처하기 위해서는 종업원 중에서도 부하직원의 재능과 아이디어 실적이 중요하게 되고 리더는 어디서든지 부하직원의 재능과 아이디어를 활용할 줄 알아야 하는데 이런 상황에서는 과거와 같은 통제와 명령의 방식으로는 일을 처리할 수 없게 되었다. 그러므로 부단히 미래에 대비하여 변화를 예민하게 감지하고 새로운 비전을 창출해서 조직전체가 그 비전을 공유하면서 적극적으로 참여하는 다이나믹한 조직을 만들지 않으면 안된다[1].

리더십이 조직뿐만 아니라 개인의 성장에 핵심적인 요소로 떠오르고 있다. 이제 자신의 리더십 수준을 객관적으로

진단하여 강점은 더욱 강화하고 약점은 조속히 보강하는 체계적인 노력이 요구된다. 흔히 리더십을 타고난 자질로 생각하지만 연구에 의하면 리더십은 학습되고 개발될 수 있다고 한다[2].

불확실한 미래에 대한 올바른 판단력과 구성원이 기꺼이 동의하고 참여할 수 있는 공감대를 확보하는 탁월한 리더십은 일차적으로 리더의 개인적인 품성에서 비롯된다. 좋은 품성은 강력한 대인 스킬을 발휘할 수 있는 가능성을 향상시킨다. 이런 품성 중 일부는 선천적이거나 개인적 가치에 기초를 두고 있는 것도 있다. 하지만 리더의 자각이나 다른 사람이나 조직의 상호작용 속에서 개발되는 것이 더 많다[3].

이 과정에서 리더십의 역할이 중요하다고 할 수 있다. 즉, 다른 사람이나 조직의 구성원이 목표달성을 위해서 노력하도록 유인하고 상호영향력을 미치는 과정이 조직의 생존과 성장발전 그리고 목표성취에 있어 중요하다고 할 것이다. 이러한 의미에서 리더십에 관한 연구, 특히 리더십의 패턴연구는 의의를 갖는다고 할 수 있다[4].

따라서 본 논문은 자동차 판매 업계의 조직의 리더를 대상으로 이고그램의 자아상태[5-6]와 에니어그램[7]의 유형에서 얻어지는 리더십의 유형에 대하여 패턴분석을 하고자 한다. 즉, 이고그램의 자아상태는 5가지이며, 자동차관련업체에서 구한 110개의 데이터에 대한 평가와 이를 통한 등급을 에니어그램[7]의 성격유형 중에서 그 수가 많지 않는 4번부터

접수일자 : 2007년 3월 23일

완료일자 : 2007년 4월 1일

감사의 글 : 이 연구결과물은 2007학년도 경남대학교 학술진흥연구비 지원에 의하여 이루어졌음.

9번까지의 유형을 제외한 3개의 등급을 가지는 91개의 데이터를 이용하여 패턴분석에 매우 효과적인 신경망모델인 퍼지 TAM 네트워크[8-18]의 입력 및 출력데이터로 사용하였다. 즉, 이고그램의 자아상태 5가지는 입력데이터로 사용하고, 에니어그램의 1, 2, 3유형에 해당하는 리더십은 출력층의 목표값으로서 출력데이터로 사용하였다.

## 2. 이고그램의 자아상태

본 논문에서 사용하고자 하는 조직리더에 대한 리더십 [19-27]의 유형에 대한 패턴을 알아보기 위한 입력데이터로서는 이고그램의 자아상태[6]로 하였다. 이고그램의 자아상태는 표 1과 같다.

표 1. 이고그램의 자아상태  
Table 1. Ego State of Egoqram

구 분	자아상태
P	CP(Critical Parent)
	NP(Nurturing Parent)
A	A(Adult)
C	FC(Free Child)
	AC(Adapted Child)

표 1에서 구분 란에 있는 P,A,C는 구조분석, 즉 세가지의 자아상태를 의미하며, 자아상태 란에 있는 CP, NP, A, FC, AC는 기능분석을 의미한다[6].

어버이자아(부모자아.Parent : P)는 5세 이전에 부모나 부모처럼 여겨지는 사람들의 말이나 행동을 모방하는 방식으로 무비판적으로 받아들여서 행동하고, 내면화시킨 것이다.

따라서 어버이자아에 의한 행동은 독선적, 비현실적, 무조건적, 금기적인 것이 많다. 어버이자아는 기능상 비판적 어버이자아인 CP와 양육적 어버이자아 NP로 나누어진다[16,18].

성인자아(어른자아.Adult: A)는 성인으로서 가지는 모든 능력을 사용하여, 나를 둘러싼 사건들에 대하여 지금 여기에서 반응하는 방식으로 행동하고 사고하고 느낄 때의 상태를 말한다. 생후 10개월경부터 자신에 대한 자각과 독창적 사고가 가능해지고 혼자서도 어떤 일을 해 낼 수 있다는 능력감을 갖게 되면서부터 집진적으로 나타난다[16,18].

어린이자아(아이자아.Child : C)는 어린아이였을 때 한 것과 같이 행동하고 사고하고 느낄 때의 상태를 말한다. 인간 내의 생득적으로 자연히 일어나는 모든 충동과 감정, 그리고 5세 이전에 경험한 외적상태, 특히 부모와의 관계에서 경험한 감정과 그것에 대한 반응양식이 내면화된 것이다. 어린이자아는 기능에 따라서 자유로운 어린이자아 FC와 순응하는 어린이자아 AC로 구분된다[16,18].

## 3. 퍼지 TAM 네트워크

퍼지 TAM 네트워크는 기본적으로 TAM 네트워크를 적

용하고 있으며 그 구조는 그림 1과 같다. 그 구조를 보면 입력층, 카테고리층, 출력층을 형성하고 있으며, 입력데이터가 분포의 형태로 입력층에서 입력되면 출력층의 노드수와 관련하여 카테고리층의 노드수가 생성되며, 그 수만큼 퍼지룰이 생성된다. 이것은 출력층의 노드수에 해당하는 패턴을 분류하는 기준이 된다. 각 층에서 링크와 노드를 감소하기 위한 3가지의 프루닝룰을 사용하는 TAM 네트워크를 퍼지 TAM 네트워크라고 한다.

퍼지 TAM 네트워크의 알고리즘은 다음과 같다.

[단계 1] TAM 네트워크의 출력치  $K$ 를 구한다.

[단계 2]  $K$ 가  $K^*$ 와 일치하지 않을 경우,  $\rho = \rho + \rho^{(step)}$ 으로 한다.  $\rho$ 가 최대치로 된 경우에는 카테고리층의 노드를 1개분 증가시킨다.

[단계 3]  $z_{K^*}/z_K \geq OC$ 를 만족하는 경우에는 학습모드로 들어간다.

[단계 4] [단계 1]에서 [단계 3]까지를 반복하고 트레이닝 데이터를 이용하여 학습한다.

[단계 5] 학습 후에는 프루닝 모드로 들어간다. 트레이닝 데이터에 대한  $i$  번째 속성의 정보량  $H(i)$ 를 계산한다.

[단계 6] 다음 식의  $i^*$ 를 선택하고,  $I^* = \{i^*\}$ 로 한다.

$$i^* = \{i \mid \max H(i)\} \quad (1)$$

[단계 7] 평가 데이터에 대해서 다음의 조건을 만족하는 경우에  $j$ 번째의 카테고리과  $k \neq k$  번째의 클래스와의 결합,  $i \notin I^*$  번째의 속성과의 결합을 삭제한다.

$$G_{jk} \geq \eta \quad (2)$$

[단계 8] 평가 데이터에 대해서 다음의 조건을 만족하는 경우에  $j$ 번째의 카테고리과  $i$  및  $i' \notin I^*$  번째의 속성과의 결합을 삭제한다.

$$\frac{1}{R} \sum_{s=1}^R \gamma_{js} < \theta \quad (3)$$

[단계 9] 평가 데이터에 대해서 다음의 조건을 만족하는 경우에  $K$ 번째의 클래스와  $k \neq k$  번째의 클래스와  $j \notin j$  번째의 카테고리와의 결합을 삭제한다.

$$\phi_{jk} \geq \xi \quad (4)$$

[단계 10] 전 결합이 삭제된 노드를 삭제한다.

[단계 11] [단계 6]에서 모든 속성이 선택되기까지 [단계 5]에서 [단계 10]까지를 반복한다.

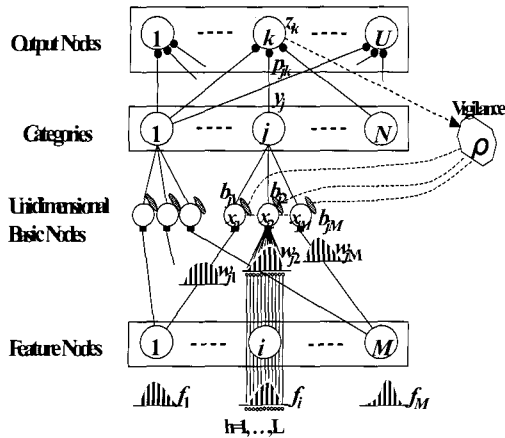


그림 1. 퍼지 TAM 네트워크의 구조  
Fig. 1 Structure of fuzzy TAM Network

#### 4. 사례 연구

퍼지 TAM 네트워크를 이용한 조직리더에 대한 리더십 유형의 패턴분석을 위하여 자동차관련업체에서 구한 데이터 46개는 모델링을 위한 트레이닝 데이터로 사용하고, 나머지 45개는 모델링의 정도를 평가하기 위한 체크 데이터로 사용한다. 표 2는 에니어그램의 성격유형에 대한 유형설명, 행동 방식 및 유형과 관련된 리더십의 유형을 나타내고 있다[28]. 표 3과 표 4는 트레이닝 데이터와 체크 데이터이다[18]. 표 3과 표 4는 출력층의 목표값에 해당하는 3가지 등급을 유형별로 정리한 것이다.

표 2. 리더십 유형  
Table 2. Leadership Type

에니어그램 유형	유형 설명	행동방식	리더십 유형
1	완전	주도적으로 열심히 일함	개혁
2	사랑	주위를 도우며 나를 알림	서번트
3	성공	성취, 조건으로 빛나야 함	성취
4	독특	독특한 나를 이해하기 어려움	감성
5	전지	지식축적을 해야 함	지식
6	안전	질서, 약속을 잘 지켜야 함	안정
7	행복	호기심으로 이곳저곳 기웃거림	Fun
8	힘	강한 힘으로 거세게 밀어붙임	도전
9	평화	소리 없이 지켜보고 적응함	조화

표 3. 트레이닝 데이터  
Table 3. Training Data

번호	CP	NP	A	FC	AC	리더십 유형
1	33	32	35	29	33	1
2	32	40	39	31	32	1
3	30	35	37	26	32	1
4	34	37	31	26	34	1
5	30	32	37	25	30	1
6	39	37	43	33	29	1
7	26	36	37	32	25	1
8	29	38	36	28	24	1
9	28	41	36	33	33	1
10	27	35	40	28	32	1
11	34	35	40	37	29	1
12	27	32	37	32	28	1
13	31	44	31	29	28	1
14	26	37	38	33	30	1
15	31	38	38	35	29	1
16	32	37	37	29	38	1
17	25	32	26	30	26	2
18	33	31	26	32	31	2
19	28	37	35	31	28	2
20	25	34	28	34	30	2
21	31	39	39	27	27	2
22	27	40	28	25	30	2
23	34	33	34	37	32	2
24	31	36	36	28	28	2
25	33	32	43	24	31	2
26	29	29	32	27	30	2
27	26	30	31	20	34	2
28	29	30	35	25	27	2
29	26	28	27	24	28	2
30	30	26	33	24	27	2
31	28	30	35	18	28	2
32	26	33	34	28	30	2
33	30	38	36	31	32	3
34	31	36	40	30	29	3
35	38	27	32	39	33	3
36	28	40	36	30	38	3
37	32	35	39	31	27	3
38	36	28	31	28	22	3
39	32	37	37	26	29	3
40	32	34	34	28	38	3
41	37	33	34	34	33	3
42	30	41	34	34	33	3
43	32	38	39	23	30	3
44	29	36	38	31	27	3
45	36	39	41	34	30	3
46	38	39	36	27	32	3

표 4. 체크 데이터  
Table 4. Checking Data

번호	CP	NP	A	FC	AC	리더십 유형
1	30	36	35	33	40	1
2	33	38	31	25	31	1
3	30	28	29	29	28	1
4	29	34	36	32	30	1
5	29	34	35	30	29	1
6	30	36	35	23	33	1
7	30	31	32	31	32	1
8	33	37	33	30	34	1
9	30	28	30	30	29	1
10	31	26	36	23	39	1
11	30	36	31	28	31	1
12	30	37	30	29	37	1
13	31	43	35	27	33	1
14	30	35	35	31	31	1
15	29	33	38	32	29	1
16	28	33	25	28	32	2
17	31	33	34	31	26	2
18	33	30	33	34	30	2
19	31	39	37	33	29	2
20	35	34	38	25	29	2
21	32	39	41	29	27	2
22	28	35	31	28	30	2
23	36	36	43	26	27	2
24	29	35	37	32	26	2
25	33	32	34	30	31	2
26	27	31	31	28	30	2
27	30	36	35	28	32	2
28	33	32	35	38	32	2
29	37	21	31	22	30	2
30	26	30	33	35	25	2
31	18	30	23	35	31	2
32	30	32	35	30	27	3
33	35	37	35	35	36	3
34	28	35	29	38	31	3
35	30	45	37	31	31	3
36	28	43	35	34	37	3
37	34	36	36	30	32	3
38	23	34	35	31	25	3
39	23	30	25	27	28	3
40	28	35	29	26	31	3
41	33	32	31	31	25	3
42	35	36	34	38	35	3
43	28	33	30	27	33	3
44	27	34	30	33	33	3
45	27	39	39	33	23	3

표 5. 퍼지 TAM 결과  
Table 5. Results of Fuzzy TAM

pruning feature switch	1
pruning class switch	1
트레이닝데이터 정답률	94% ( 43 / 46 )
체크데이터 정답률	56% ( 25 / 45 )

표 5에서 트레이닝데이터의 정답률은 94%이고, 체크데이터의 정답률은 56%이었다. 체크데이터의 정답률 56%의 의미는 트레이닝된 모델에 1회에 한하여 모델의 능력을 체크하였을 때의 정답률로서 조직리더에 대한 리더십 유형의 패턴을 분석하고자 함에 있어 이코그램에서의 자아상태인 5개의 CP, NP, A, FC, AC의 값을 입력데이터로 사용하고 있고, 데이터의 특성상 명확한 분류가 어렵다는 것을 의미한다. 사람의 성격을 다루는 분야에 있어서는 상관계수가 낮음에도 불구하고 유의한 것으로 판단하고 있다는 점[5]과 무관하지는 않는 것으로 판단된다.

다음은 퍼지 TAM 네트워크의 알고리즘 적용시에 사용한 중요 파라미터의 값들이다.

반복 회수= 30  
평가 계수(OC)= 0.6  
분포 구분 수= 20  
Rho Max 값= 40

표 6. 프루닝 결과  
Table 6. Results of Pruning

pruning features	the number of features
nothing	5 $\Rightarrow$ 5
pruning classes	the number of classes
nothing	3 $\Rightarrow$ 3
pruning category	the number of categories after pruning
nothing	6 $\Rightarrow$ 6

표 6은 프루닝의 결과이다. 프루닝이 일어나지 않았으며, 입력층의 노드수는 5개, 출력층의 노드수는 3개, 카테고리층의 노드수는 6개이었다.

참고적으로 퍼지를 1과 퍼지를 2에 의하여 남는 feature의 수는 5개이며, 프루닝을 1 또는 프루닝을 2에 의하여 남는 feature의 수는 2개이며, 프루닝을 1과 프루닝을 3에 의하여 남는 class의 수는 3개이며, 프루닝을 1 또는 프루닝을 3에 의하여 남는 class의 수는 3개 이었다.

표 6에서 출력층의 노드수에 해당하는 패턴을 분류하는 기준이 되며, 카테고리층의 노드수만큼 생성되는 퍼지룰은 식 (1)과 같다.

$$\begin{aligned}
 r_1 &: \text{if } f_1 \text{ is } w_{11} \text{ and } \dots f_5 \text{ is } w_{15} \text{ then } C_1=p_{11}, \dots, C_3=p_{13} \\
 r_2 &: \text{if } f_1 \text{ is } w_{21} \text{ and } \dots f_5 \text{ is } w_{25} \text{ then } C_1=p_{21}, \dots, C_3=p_{23} \\
 &\vdots && \vdots && \vdots && \vdots && \vdots \\
 r_6 &: \text{if } f_1 \text{ is } w_{61} \text{ and } \dots f_5 \text{ is } w_{65} \text{ then } C_1=p_{61}, \dots, C_3=p_{63}
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

여기서,  $f_i, i = 1, 2, \dots, 5$ 는 입력층의 노드  
 $w_{ij}, j = 1, 2, \dots, 6, i = 1, 2, \dots, 5$ 는 퍼지집합의 멤버십함수  
 $C_k, k = 1, 2, 3$ 은 출력의 클래스  
 $p_{jk}, j = 1, 2, \dots, 6, k = 1, 2, 3$ 은 카테고리층의 노드에서 출력패턴에 대한 가중치  
 $r_j, j = 1, 2, \dots, 6$ 은 퍼지룰의 번호를 나타낸다.

표 7. 정보량  
Table 7. Information Entropy

features		정보량	
		H(i)순위	H(i)
1	CP	4	0.3878804
2	NP	1	0.4035408
3	A	2	0.4000876
4	FC	3	0.3990207
5	AC	5	0.3732734

표 7은 리더십 유형과 관련하여 features의 정보량을 나타내고 있다. 트레이닝 데이터를 이용하여 입력층의 각 속성인 입력변수의 중요도를 나타내는 정보량의 순위를 알 수 있다. 표 7에서 리더십 유형과 관련하여 features에 대한 정보량의 순위는 NP, A, FC, CP, AC임을 알 수 있다.

## 5. 결 론

본 논문에서는 퍼지 TAM 네트워크를 이용하여 조직리더에 대한 리더십 유형의 패턴분석을 하였다. 조직리더의 리더십 유형에 대하여 이고그램의 자아상태 5개와 리더십 유형은 에니어그램으로부터 9개의 유형에 대하여 자동차관련업체로부터 110개의 데이터를 조직리더의 설문조사를 통하여 수집하였지만 에니어그램의 성격유형 9개 중에서 1, 2, 3 유형 3개가 대부분이어서 4번부터 9번까지의 유형은 제외시키고, 91개의 데이터만 분석하는 것으로 하였다. 여기서 이고그램의 자아상태 5가지와 에니어그램의 성격유형으로부터 구해지는 리더십 3가지는 퍼지 TAM 네트워크를 이용하여 패턴분석을 할 때 각각 입력데이터와 출력데이터로 사용하였다. 이상의 데이터를 사용하여 퍼지 TAM 네트워크를 이용한 패턴분석의 결과는 3개로 분류된 리더십 유형에 대하여 트레이닝데이터는 94%, 체크데이터는 56%의 정답률을 보이고 있다.

본 논문에서 조직리더에 대한 리더십의 패턴분석에 대하여 유형별 통합하여 보면 다음과 같이 요약할 수 있다.

1. 정보량을 보면 알 수 있듯이 1, 2, 3유형 리더십 모

두 NP와 A가 높은 것으로 나타났다.

2. 유형별로 CP, NP, A, FC, AC의 값을 비교하였을 때 각각의 값 모두 3, 1, 2 유형의 순으로 나타났다.

향후 연구과제로는 에니어그램의 진 성격유형을 분석할 수 있는 데이터를 확보하여 조직리더에 대한 리더십의 패턴분석을 실시하여 그 관계를 명확히 밝히는 것이다.

## 참 고 문 헌

- [1] 양희옥·김성희, “리더십유형이 항공사 객실승무원의 만족도와 직무성과에 미치는 영향”, 공주영상정보대학 논문집, 제9권, pp.49-71, 2002.
- [2] 이석재, *18가지 리더십 핵심역량을 개발하라*, 김앤김북스, 2006.
- [3] 김준성·이승상 역저, John H. Zenger·Joseph Folkman 지, *기업이 원하는 리더의조건*, 김앤김북스, 2005.
- [4] 안광호, “리더십 유형에 관한 연구”, 단국대학교 대학생활연구, 제7권, pp.217-239, 1989.
- [5] 우재현, *교류분석(TA)의 성격요인과 직무만족 및 조직몰입의 관계에 관한 연구*, 국민대학교 대학원 박사학위논문, 1997.
- [6] 우재현, *심성개발을 위한 교류분석(TA) 프로그램*, 대구:정암서원, 1988.
- [7] Michael J. Goldberg 지, 박헌준, 유민봉 역저, *성공 경영을 위한 에니어그램 리더십*, 김영사, 2005.
- [8] 林 勳, 前田 利之 : “TAM Network의 블루닝그手法の一提案”, 제16회ファジィシステムシンポジウム, 2000.
- [8] 林 勳, “TAM NetworkによるAperture問題の一考察”, 제17회ファジィシステムシンポジウム, 2001.
- [10] I. Hayashi, J.R. Williamson : “Acquisition of Fuzzy Knowledge from Topographic Mixture Networks with Attentional Feedback”, The International Joint Conference on Neural Networks(IJCNN '01), pp.1386-1391, 2001.
- [11] J.R. Williamson : “Self-Organization of Topographic Mixture Networks Using Attentional Feedback”, *Neural Computation*, Vol. 13, pp. 563-593, 2001.
- [12] Isao Hayashi, Hiromasa Maeda, “A Formulation of Fuzzy TAM Network with Gabor Type Receptive Fields”, 2003 International Symposium on Advanced Intelligent Systems, pp.620-623, 2003.
- [13] 김성은, 황승국, “퍼지 TAM 네트워크를 이용한 건설협력업체 핵심역량모델의 패턴분석”, *한국퍼지 및 지능시스템학회 논문지*, Vol. 16, No. 1, pp. 86-93, 2006.
- [14] 김성은, *퍼지 TAM 네트워크를 이용한 건설협력업체 핵심역량모델의 패턴분석*, 경남대학교 대학원 박사학위논문, 2006.
- [15] 엄재극·황승국, “퍼지 TAM 네트워크를 이용한 학습성격유형의 패턴분석”, *한국퍼지 및 지능시스템학회 논문지*, 제16권, 5호, pp.622-626, 2006.
- [16] 엄재극, *퍼지 TAM 네트워크를 이용한 학습유형에 관한 연구*, 경남대학교 대학원 박사학위논문, 2006.

- [17] 홍정표·황승국, “SOM을 이용한 퍼지 TAM 네트워크 모델”, *한국퍼지 및 지능시스템학회 논문지*, 제16권, 5호, pp.642-646, 2006.
- [18] 홍정표, *SOM과 퍼지 TAM 네트워크 모델을 이용한 직무만족 및 조직몰입의 패턴분석*, 경남대학교 대학원 박사학위논문, 2006.
- [19] 장정하·최광신·신준수, “중소기업CEO의 퍼스널리티가 리더십유형과 부하의 직무만족에 미치는 영향”, *한국정보전략학회지*, 제4권, 제2호, pp.69-93, 2001.
- [20] 정수진·김완수, “리더십 유형과 직무만족에 관한 연구”, *한국산업경제학회, 산업경제연구*, 제14권, 제1호, pp.225-231, 2001.
- [21] 이영희 역자, Elisabeth Haberleithner 외 저, *코칭리더십*, 국일증권경제연구소, 2002.
- [22] 정창덕, *리더십코칭*, 일송미디어, 2003.
- [23] 이정, “리더십 유형이 조직몰입에 미치는 영향에 관한 연구”, *한국기업경영학회, 기업경영연구*, 제10권, 제2호, pp.111-138, 2003.
- [24] 최수연·최재욱·이준영·최수미·유효순·신의철, “리더십 유형이 구성원의 조직몰입과 직무만족에 미치는 영향”, *한국의료QA학회지*, 제10권, 제2호, pp.144-153, 2003.
- [25] 정범구·염동선·김경재, “리더십유형과 창의적 행위의 관계”, *한국인적자원개발학회, 인적자원개발연구*, 제5권, 제1호, pp.75-98, 2003.
- [26] 이정·장영철, “리더십 유형이 조직몰입에 미치는 영향에 관한 연구”, *한국인사관리학회, 인사관리연구*, 제28권, 제1호, pp.137-172, 2004.
- [26] 장현재·탁진국, “MBTI 성격유형과 변혁적/거래적 리더십 행동간의 관계”, *한국심리학회, 한국심리학회지 산업 및 조직*, 제17권, 제3호, pp.467-483, 2004.
- [27] 김환영·홍석기·우덕삼, *리더십 21가지 법칙*, 청우, 2007.
- [28] 에니어그램심리연구소, *적용과정*, 에니어그램심리연구소, 2007.

저 자 소 개



**박수점(Soo-Jeom Park)**  
 1983년 : 동아대학교 산업공학 학사  
 1987년 : 연세대학교 산업대학원 산업공학 석사  
 2005년~현재 : 경남대학교 산업공학 박사과정

관심분야 : 기업경영, 생산관리, 조직관리  
 Phone : +82-51-583-9351  
 E-mail : sjpark@hstnc.co.kr



**황승국(Seung-Gook Hwang)**  
 1981년 : 동아대학교 산업공학 학사  
 1983년 : 동아대학교 산업공학 석사  
 1991년 : 일본 오사카부립대학교 경영공학 박사  
 1991년~현재 : 경남대학교 산업공학과 교수

관심분야 : 퍼지모델링 및 평가  
 Phone : +82-55-249-2705  
 Fax : +82-55-249-2705  
 E-mail : hwangsg@kyungnam.ac.kr