



## 사이버문화의 인간적 조건

이화여자대학교 소흥렬

로고스문화(logosculture)를 인간 특유의 문화라고 한다면, 사이버문화(cyberculture)는 그 로고스문화를 포함할 수 있으면서 더욱 강력한 인간문화로 발전할 수 있다. 로고스문화가 우리 인간을 이성적 존재로 만들고, 인간 생존의 조건과 존재의 이유를 제시할 수 있었던 것처럼, 사이버문화도 한 단계 진화된 인간의 문화로써 새로운 '인간적 조건'을 보여줄 수 있다. 인간의 생존을 위한 필요조건과 존재의 이유가 될 당위의 조건을 제시할 수 있다.

### 1. 사이버공간과 사이버문화

**1.1** '문화'라는 말처럼 애매하고 모호하면서 유용한 말은 또 없을 것이다. '자연'과 대비시켜보면, 자연적인 것이 아닌 모든 것은 문화적인 것이라고 할 수 있다. 하지만 '자연'과 '문화'의 구별도 모호하다. '인간의 문화'를 생각하면 다른 동물 세계는 모두 자연적인 것처럼 느껴진다. 그러나 '문화'를 동물 세계에까지 적용하면 동물들의 짹짓기 방법, 새끼 기르는 방법, 먹이 사냥하는 방법, 집을 짓는 기술 등을 그들의 문화가 될 수 있다.

'문화'의 개념을 우리는 필요에 따라서 적당하게 제한하여 사용하지 않을 수 없다. 여기서는 인간 문화에 관한 것이므로 동물 세계의 문화는 거론하지 않아도 된다. 인간이 만들어 가는 문화 이외의 것은 모두 자연적인 것으로 생각해도 좋다. 그 대신 여기서 문제가 되는 것은 '문화'와 '문명'을 구별하는 일이다.

'문화'와 '문명'은 어원상으로 구별이 되지

않는다고 한다. 하지만 언어도 진화하는 것이므로 인간의 문화사 또는 문명사와 함께 '문화'와 '문명'의 사용법이 다르게 되었다. 이제는 '자연'과 '문명' 그리고 '문화'를 쉽게 구별할 수 있다.

'물질문명'과 '정신문화'를 구별하기도 한다. '기술문명'과 '정신문화'를 구별할 수도 있다. 문명은 기술적이고 도구적인 가치를 개발해 가는 것으로 생각할 수 있다. 기술이 문명적인 것이라면 예술은 문화적인 것이다. 예술에서의 창조성과 함께 종교에서, 철학에서, 그리고 과학에서의 창조적인 것을 모두 문화적인 것으로 볼 수 있다.

'창조적'이란 말도 애매하고 모호하다. 예술가의 창조능력과 발명가의 창조능력은 다르다. 기술을 개발하고 도구를 새롭게 만들어내는 능력은 '고안능력'(ingenuity)이라고 한다. 이것은 공학적 능력이라고 할 수 있다. 문명을 발전시켜 가는 능력이다. 그 대신 예술, 종교, 철학, 과학에서 어떤 본질적 가치를 발견해가고 표현해 가는 능력은 '창조능력'(creativity)라고 한다. 물론 이렇게 구별하는 것도 명확한 구별은 아니다. 도구적 가치를 추구하는 능력과 본질적 가치를 추구하는 능력의 구별이라고 할 수 있지만, 도구주의 입장에서 보면 도대체 본질적 가치라는 것이 있느냐를 문제시할 수 있다.

이러한 모호성이나 애매성을 인정하면서도 여기서는 '문명'과 '문화'를 구별해서 쓰고자 한다. 기술문명과 정신문화의 구별이 필요하고 유익하다는 뜻이다. 도구적 가치와 본질적 가

치의 구별이 중요하다는 뜻이다.

**1.2** Cyberspace에서 일어나는 것은 무엇이든 cybersculture라고 생각하기 쉽다. ‘문화’라는 말을 넓게 쓰면 그렇게 생각할 수도 있다. 그렇지만 ‘문명’과 ‘문화’를 구별해서 쓰기로 하면 cyberspace는 그 자체로서 하나의 새로운 문명적 산물일 뿐이다. 기술의 승리를 말하는 것이며, 지금까지 우리 인간이 고안해 낸 어떤 것보다 훌륭한 도구이다. 그것은 우리를 감탄하게 하는 경이로운 도구이며 기술이다. 하지만 그것이 곧 문화로서의 가치나 의미를 갖는 것은 아니다. 좁은 의미의 문화는, 예컨대 기술을 이용하여 창작되는 예술에서 볼 수 있는 것이다. Cyberspace에서 어떤 문화적인 것이 창조될 수 있느냐는 것은 문명과 문화를 구별할 때 불가피하게 제기되는 문제이다.

비유하자면, intelligent building이란 것은 그 자체로 볼 때 기술의 승리이다. 문명적이고 도구적인 가치로서 경이로울 수 있다. 그러나 그것이 건축예술로서도 우수한 작품이냐, 아니냐는 것은 또 다른 가치 판단을 필요로 한다.

컴퓨터 예술에서 만들어내는 작품들도 대부분 기술적인 감탄을 자아내게 하는 것들이다. 그런 작품들의 예술적 가치는 또 다른 기준으로 평가해야 한다.

현대의 과학기술은 cyberspace라는 무한한 가능성의 공간을 우리에게 제공해주었다. 그 공간을 이용하는 문화적 창조가 어떻게 가능할 것인가는 cybersculture의 문제이다. Cyberspace에서 일어나는 것이면 무엇이든 cybersculture라고 생각해서는 안 된다.

**1.3** 또한 cybersculture를 cyberspace에서 만 만들어지는 문화로 제한하여 생각해서도 안 된다. Cybersculture는 cyberspace를 하나의 새로운 도구로, 또는 새로운 문화의 장으로 이용하면서 만들어지는 것이지만, cyberspace라는 도구에 제한되는 것이 아니다. 언어적 문화가 인간 특유의 것인 것처럼 cybersculture도 인간 특유의 문화를 지칭하면서 cyberspace와 다른 모든 문명적 도구를 함께 쓰는 문화를 말한다.

인간의 언어적 문화가 얼마나 특이한 것인가를 음미해 볼 필요가 있다. 다른 동물과 구별하기 위해 인간을 ‘이성적 동물’ 또는 ‘합리적 동물’이라고 할 수 있는 것도 인간의 언어가 특이하게 진화했기 때문이다. 이렇게 볼 때 언어적 문화는 logosculture라고 하는 것이 적절하다. Cybersculture에 대하여 인간의 언어가 가능하게 했던 지금까지의 인간문화는 logosculture이다. Logos는 理性이라고도 하고 기독교의 ‘말씀’이라고도 한다. 언어적으로 추상화된 궁극적 존재를 의미한다.

Cyberspace는 인간의 언어 세계를 포함할 수 있는 새로운 세계이다. 언어적으로 가능했던 모든 것을 포함하면서 더욱 강력한 도구로서의 장을 열어주는 것이 cyberspace이다. 그러니까 기존의 인간적인 것, 인간문화적인 것 모두가 cyberspace와 연결될 수 있으며 상당한 부분이 cyberspace안에 포함될 수 있다. 이와 같은 연결 및 포함관계를 ‘Human-Cyberspace Incorporation’이라고 표현한 바 있다. (HCI ’99 학술대회 발표, “HCI의 철학적 심각성” 참고) Human-Computer Interaction을 뜻하는 HCI를 Human-Cyberspace Incorporation으로 확장시켜서 그야말로 cybersculture의 장이 되게 하자는 뜻이었다.

Logosculture와 cybersculture의 연속 관계는 무엇이며, 불연속 관계는 무엇인가를 논의하는 주제는 앞으로 상당한 기간 심도있게 연구되어야 하리라 믿는다.

## 2. 문화적 파국과 자연적 파국

**2.1** 우리 인간은 문화로 흥하고, 문화로 망한다. 문화적 조건이 그만큼 큰 비중을 차지한다는 뜻이다. 다른 동물에게서는 문화적 비중이라고 할 만한 것이 없을 정도로 자연적 조건이 중요한 것 같다. 이런 뜻에서 우리는 문화적 존재, 문화적 동물이다.

문화적 충격은 개인을 미치게 할 수도 있으며, 문화적 파국은 한 왕국을 멸망하게 할 수도 있다. ‘지구촌’이 되어버린 지금의 인류사회에서는 문화적 파국이 인류의 멸망과 인간 문화의 종말을 뜻할 수도 있다.

**2.2 문화는 우리 인간이 자연에 빛지면서 만들어 가는 것이다.** 문명의 도구를 이용하여 자연이 허용하는 범위 안에서 인간이 원하는 것을 만들어 가는 것이다. 그런데 자연은 지금까지 우리 인간에게 너무 관대하게 허용해주었다. 문화의 도구인 문명은 이제 자연의 재생능력을 무시하고 자연의 질서를 파괴하는 데까지 이르고 있다. 자연적 파국이 불가피하게 될 한계점에까지 이르고 있다. 자연적 파국이 불가피하게 될 한계점에까지 기술문명의 힘이 폭발적으로 확산하고 있다.

만일 우리 인간이 이 땅위에 존재하지 않았다면 모든 것은 더 평화롭고 더 여유있게 자연의 질서를 지켜갈 수 있었을 것이다. 자연적 파국이 문명의 힘 때문에 초래될 수 있는 위험부담은 없었을 것이다. 그렇다면 왜 우리 인간은 존재해야 하는 것일까? 왜 자연은 우리 인간에게 이처럼 관대할까? 자연적 파국의 위협에도 불구하고 왜 인간의 문화와 문명이 진화해 가도록 하는 것일까? 인간의 문명은 문화의 도구가 되기 위한 것이라고 한다면, 인간의 문화는 인간의 생존을 위한 것이라고만 할 수 있을까? 문화로 흥하고, 문화로 망할 수 있는 것이 인간이라고 하지만, 그런 흥망의 역사가 존재해야 하는 어떤 이유가 있는 것일까? 우리는 인간의 존재 이유를 설명할 수 있는 어떤 궁극적 가치를 찾아야 한다. 모든 것이 도구적 가치일 뿐이라면 인간의 존재 이유를 설명할 수가 없다. 어떤 본질적 가치가 있어야 한다.

### 3. 유명론과 가상론의 오류

**3.1 서양 철학사에서의 유명론(nominalism)**은 플라톤의 이데아 세계 또는 형상의 세계가 실재한다는 실재론(realism)에 반대하는 주장이다. 이데아나 형상이 실재하는 초월적 세계는 존재하지 않으며, 그것은 언어적으로, 개념적으로만 존재할 뿐이라는 것이다.

현대의 유명론은 과학적 이론에 등장하는 개념들은 실재하는 대상을 지시하지 않는다는 주장이다. 이론적 개념들은 지시대상이 없는 개념이며, 도구적 의미만을 갖는다고 한다. 그렇다면 이론과학은 진리탐구를 위한 것이라고 할

수가 없다. 과학이 아닌 공학이 도구를 만들듯이 이론과학은 이론적 도구를 만드는 공학이 된다. 물론 이론과학을 하는 과학자들은 진리 탐구를 한다고 생각하는 것이 당연하다. 과학자들 중에도 철학자들의 도구주의적 층면에 혼혹되어 잠시 혼동한 사람들이 있지만 이론과학적 탐구가 실험과학적 확인을 가능하게 하고 필요하게 하는 실재세계에 대한 탐구임을 부정할 과학자는 없다.

**3.2 이론적 개념들이 도구적 의미를 갖는다**고 하는데는 아무런 문제가 없다. 과학적 가설은 도구적인 것이다. 하지만 그것은 진리에 이르기 위한 도구, 또는 진리가 겸증되기를 기다리는 도구이다. 진리에 이르게 하는 길잡이로서의 도구를 말한다. 이런 길잡이의 도구 또는 방편적 도구는 망치와 같은 기능을 하는 공구로서의 도구와 다르다. 못을 박기 위한 도구는 망치가 아니어도 된다. 망치의 기능을 하는 돌멩이라도 도구가 될 수 있다. 그러나 길을 찾게 하는 지도는 정확해야 한다. 실제세계에 대한 지도이어야 한다.

방편으로서의 도구는 그 자체가 진리로 확인되지 않을 수도 있다. 그러나 진리에 이르게 하는 길잡이가 될 수 있어야 한다. 과학적 이론이 가설로 제시되었다가 겸증에서 실패하는 경우에 대해서도 그것이 진리에 이르게 하는 길잡이의 기능을 할 수 있었다면 역시 단순한 공구적 도구와는 구별되는 것이다. 실패한 가설은 잘못된 길로 빠져들지 못하게 하는 도로 표지판과 같은 기능을 함으로써 진리에 이르게 하는 길잡이가 되어준다.

유명론은 진리탐구의 의미를 부정하는 도구주의에 빠져버림으로써 길잡이로서의 방편의 의미마저 놓쳐버리는 것이다. 길잡이로서의 방편에서는 바른 길잡이와 그른 길잡이가 구별된다. 방편의 순기능과 역기능을 구별할 수 있는 것이다. 그런데 도구주의적 유명론은 그런 기준과 구별조차 부정해 버림으로써 결과적으로 층면이 되고 마는 것이다.

**3.3 Cyberspace는 가상의 세계이다.** 인공적으로 만들어지는 공간 세계이다. 따라서 그것

은 실재세계와는 무관한, 그 자체로서 독립적인 세계로 여길 수 있다. 여기에 도구주의적 생각을 더하게 되면 cyberspace는 도구적 의미만을 갖는 세계가 되고, 그 안에서는 무엇이든 허용이 될 수 있다는 생각을 하게 된다. 방 편적 가상 세계가 아니라 누구나 자기 마음대로 만들어 볼 수 있는 무제약적인 도구주의의 세계가 될 수 있는 것이다.

Cyberspace가 이러한 도구주의와 허용주의적 가치판에 의해 이용될 때 그것이 가져올 결과가 어떠하리라는 것은 짐작할 수 있다. 언어의 힘이 사람을 죽일 수도 있고, 한 제국을 멸망시킬 수도 있다는 것을 깨달은 우리 인간은 언어의 질서를 위해 온갖 제재 조건을 마련하게 되었다. 자기의 말에 대한 책임을 지게 하고, 특히 그 말의 결과에 대한 책임을 지게 하지 않을 수 없었다. Cyberspace의 힘은 언어의 힘에 비할 바가 아니다. 그것의 파괴력은 아직 우리가 상상할 수조차 없다. Cybertculture가 인간의 문화로 정착되기 전에 cybercatastrophe가 모든 것을 파괴해 버릴 수도 있다.

Cyberspace는 가상의 세계이므로 무엇이든 허용될 수 있다는 가상론(virtualism)은 위험하다. 문화적 파국을 가져올 수도 있고 자연적 파국을 초래할 수도 있다. Cybercatastrophe는 그러한 파국을 뜻한다.

#### 4. 자연주의와 Platonic Cyberspace

4.1 Platonic cyberspace라는 개념도 앞서 언급한 “HCI의 철학적 심각성”이란 발표 논문에서 처음 제안해 보았다. Cyberspace 자체는 기본적으로 지성공간이며, 감성공간으로서의 의미를 더할 수는 있으나 영성공간으로까지 발전할 수는 없다는 생각이었으므로, 그것이 다른 인간적 체험의 공간과 연결되어 Human-Cyberspace Incorporation이 이루어지면 Platonic cyberspace가 될 수도 있으리라는 뜻이었다. 플라톤이 말한 영혼의 세계, 즉 이데아의 세계와 형상의 세계가 cyberspace와 결합될 수 있는 가능성을 말하는 것이었다. 이데아가 있는 cyberspace, 형상이 있는 cyberspace를 뜻하므로 본질적 가치나 궁극적 가치를 지향할

수 있는 cyberculture를 의미하게 된다.

종교나 예술이나 철학, 또는 과학에서의 가치지향이 일어나는 문화의 세계에 cyberspace가 중심도구로 등장하는 것이므로 cybercatastrophe가 아닌 cyberculture가 될 수 있다.

4.2 Platonic cyberspace를 가상적이면서 초월적인 공간세계로 받아들인다면 신비주의화되고 만다. 종교적 체험에서는 그런 신비적 세계가 인정되어야 하는지도 모른다. 그러나 cyberspace에 플라톤의 이데아와 형상이 이상적 가치로 연관된다고 할 때는 cyberspace가 cyberculture의 세계로 실현되게 하자는 뜻이다. 이데아나 형상이 이상적 가치를 표현해주는 것이므로 현실세계에 대해서는 ‘초월적’인 이상세계의 의미를 갖게 될 수 있다. 그러나 플라톤의 초월주의를 그대로 받아들일 수는 없다. 플라톤을 내재주의적으로 해석해보는 것이 필요하다. 이데아나 형상을 자연주의화하는 것이 필요하다. 완전한 가치로 이해되는 이데아나 형상을 자연주의적으로 이해한다는 것은 현실세계에서는 실현될 수 없는 완전성이지만 우리의 가치지향이 목표하는 바의 궁극가치로 존재한다는 것을 받아들인다는 뜻이다. 예술, 종교, 철학, 과학에서 더 완전한 것을 지향하는 노력은 추상적이고 가상적이긴 하지만 그런 완전한 가치를 가장하고 있음을 뜻한다.

유명론적 도구주의와 가상론적 허용주의를 극복하기 위해서는 자연주의화된 플라톤의 이상주의를 cyberspace와 결합함으로써 cyberculture를 창조해 가는 노력이 필요하다.

#### 5. 사이버문화와 공간적 존재의식

5.1 지금은 ‘새 천년’을 내다보는 시간적 존재의식이 지배하고 있다. 시간은 과거-현재-미래로 이어지고 있으므로 지난 천년이 있었던 것처럼 새 천년도 있으리라는 생각은 아주 ‘자연스럽다’. 시간적 존재의식은 우리의 존재가 연속적이고 연장적일 것을 생각하게 한다. ‘영원’을 생각하는 것도 어렵지 않다. 영원부터 존재하시고 영원까지 존재하실 하느님을 개념화 할 수 있는 것이다.

시간의식은 추상화된 의식이다. 존재하는 것은 무엇이든 시공간적으로 존재하지만 우리는 시간의 측면만을 추상화하여 시간적 존재를 생각해 보는 것이다. 영원히 살아남고자 하는 욕망도 이처럼 시간적 존재를 추상화하여 생각할 때 가능한 것이다.

공간의식은 어떠한가? 시간과 대비시켜서 공간을 생각한다고 하지만 시간처럼 추상화할 수는 없다. 공간은 시공간적이다. 공간의 크기는 이동하기 위한 시간의 크기를 수반한다. 공간적 연속은 정보에 의한 연결을 의미하므로 시공간적일 수밖에 없다. 정보기능으로 연결되어 있지 않은 공간은 우리의 공간과는 무관한 것이다. 공간의 연속은 그것이 하나의 전체공간, 즉 정보기능으로 연결된 하나의 공간으로 존재함을 뜻한다. 공간의 불연속은 그러한 정보기능이 새로운 차원의 정보기능을 수반하면서 새로운 차원의 공간이 존재하게 되는 것을 말한다. 공간은 종종적으로 존재할 수 있다. 총을 이루기 때문에 불연속적인 공간이 될 수밖에 없다. 그러면서도 상위 차원의 공간은 항상 하위 차원의 공간에 의존해서만 존재할 수 있으므로 종종적 연속성이 유지되는 것이다.

**5.2** 앞으로의 새 천년을 공간적 존재의식으로 생각해보면 어떤 가능성의 열려있는가? 지구의 물리적 공간이 새 천년을 존속해 나가는 데는 아무런 문제가 없을 것이다. 생명체의 공간은 새 천년을 살아남을 수 있을 것인가? 그동안에 멸종해버리는 종이 많겠지만 생명이 살아남을 수 있으리라는 생각은 할 수 있다. 우리 인간의 생존은 어떠한가? 앞으로 일어날 문화적 파국, 문명적 파국, 그리고 자연적 파국의 가능성을 고려한다면 천년 후까지도 우리 인간이 이 땅위에 생존해 있을 것인가를 의심해 볼 수 있다.

**5.3** Cyberspace는 cyberspace를 중요한 요인으로 하는 문화이므로 우리의 공간적 존재의식을 새롭게 해줄 수 있다. 시간적 존재의식에서 공간적 존재의식으로의 전환을 가능하게 할 수 있다. ‘존재와 시간’을 생각하면 인간이 ‘존재와 공간’을 생각하게 할 수 있다. 이러한

의식의 전환은 단순한 변화만을 뜻하는 것이 아니다. 인간의 의식의 성숙을 의미하는 것이며, 새로운 단계로의 진화를 의미하는 것이다. 물론 진화는 생존을 위한 적응을 조건으로 하는 것이다. Cyberspace가 가능하게 된 것은 인간의 생존과 무관한 것이 아니며, 진화론적 용어로는 ‘자연선택’(natural selection)의 결과라고 할 수 있다.

## 6. 사이버문화와 제3의 문화

**6.1** 왜 문화적 지향성이 있는가? 왜 문화의 역사가 있는가? 왜 자연적 진화가 문화적 진화로까지 이어지는가? 제3의 문화를 지향하는 것이 우리 인간에게는 당위적인 것이고, 그것이 곧 인간의 존재이유를 말해주는가? 자연이 우리 인간의 문명적 오만과 과오에 대하여 이처럼 관대하면서 인간문화의 역사를 새로운 단계로 이어지게 하는 것은 그것이 바로 인간 존재의 이유이기 때문인가? 이런 뜻에서 cyberspace는 제3의 문화를 실현하기 위한 방편인가? 인간의 문화적 지향이 새로운 단계로 성숙되면서 완성을 향해 접근하게 하는 방편인가?

**6.2** 제1의 문화는 인문학이 지배해 온 문화이다. 제2의 문화는 자연과학이 지배하는 문화이다. 인문문화와 과학문화가 서로 다른 문화의 공간에 존재하고 있다는 것이 ‘두 문화’의 문제로 제기된 것이다. 서로간의 대화가 단절된 상태이므로 두 가지 문화공간이 될 수밖에 없었다. 제3의 문화는 과학이 주도하고 지배하는 문화가 되리라고 오해하는 사람들이 있다. 과학의 문화가 인문문화를 흡수하여 통합된 제3의 문화를 실현할 것이라고 한다. John Brockman의 *The Third Culture*(1995)는 바로 이러한 과학문화로서의 제 3의 문화를 말하고 있다.

**6.3** Cyberspace와 Cyberspace를 동일시하면 과학이 주도하는 제3의 문화를 볼 수밖에 없다. Cyberspace는 과학기술이 만들어내는 새로운 공간이다. 그러나 cyberspace는 cyberspace를 새로운 도구로, 새로운 장으로

이용하면서 플라톤의 이상이었던 가치들을 실현하고자 하는 Platonic cyberspace의 의미를 갖는 것이다. 그것은 지성공간이나 감성공간으로 그치는 것이 아니다. 영성공간으로 승화되면서 이데아의 세계, 형상의 세계, 法의 세계, 말씀의 세계, 道의 세계로부터의 영감을 체험할 수 있게 하는 문화공간이다. 영혼의 교감을 가능하게 하는 종교, 예술, 철학, 그리고 과학이 지향하는 공간이다. Logosculture가 그러했던 것처럼 cyberculture도 소수의 창조적인 인물들이 주도해나가게 될 것이다. 예술에서, 종교에서, 철학에서, 과학에서 특수한 정보능력을 드러내는 이들 소수의 천재들이 인간 존재의 이유를 밝혀주게 될 것이다.

사이버문화는 결코 장난을 위한 문화가 아니다. 경이로운 기술을 과시하기 위한 공간이 아니다. 우리 인간이 아직도 생존해 있어야 할 존재의 이유를 밝혀주고, 생존 가능성의 조건

을 제시해주는 새로운 방편의 문화공간이다. 새 천년이 될 수 있을지, 아니면 새 백년도 될 수 없을지 모르는 인간의 미래를 결정할 중요한 방편으로 등장한 것이다. 이런 것이 사이버문화의 인간적 조건이다. 우리를 심각하게 하고 긴장하게 하는 사이버문화의 조건이다.

### 소 흥 렬



1959 미국 Alma College 졸업(B.A. 철학)  
1962 미국 The University of Michigan 대학원(M.A. 철학)  
1974 동대학원(Ph.D. 철학)  
1963~1969 계명대학 철학과 교수  
1968~1974 연세대학교 철학과 교수  
1974~현재 이화여자대학교 철학과 교수  
1987 한국인지과학회 회장  
1996 한국철학회 회장  
1998~현재 한국과학철학회 학회지 「과학철학」 편집인  
E-mail hls@mm.ehwa.ac.kr

## ● '99 전문분과합동 추계학술발표회 ●

- 일 자 : 1999년 9월 10~11일
- 장 소 : 포항공과대학교
- 주 관 : 프로그래밍언어/컴퓨터시스템/병렬처리시스템연구회
- 문 의처 : 서강대학교 컴퓨터학과 낭종호 교수

Tel. 02-705-8494