

AI 시대, 행정학의 미래를 생각한다
-만능인공지능 언어 ChatGPT 등장,
Herber A. Simon이 살아있다면

안문석 (명예교수, 디지털플랫폼정부위원회 자문위원장)

안문석 명예교수 소개

- ★ 안문석 고려대 명예교수는 한국 전자정부의 ‘밑돌’로 불린다.
- ★ 1968년부터 KIST에서 13년간 전산시스템개발실장으로 근무하면서 초창기 한국의 국가 정보화 기틀을 마련했고, 그 후 고려대 교수로 재직하면서 국가정보화에 기여한 공로로 국민훈장 동백장을 받았고, 전자정부특별위원회 위원장으로 11대 전자정부 과제를 성공적으로 구축하여 그 공으로 청조근정훈장을 받았다. 행안부 ‘전자정부 명예의 전당’과 과기정통부 ‘국가정보화 명예의 전당’에 헌정되었다.
- ★ 국무총리와 공동으로 규제개혁위원회 위원장을 역임했고, 방송통신융합추진위원회 위원장도 역임했다. 행안부 장관과 공동으로 전자정부추진위원회 공동위원장을 맡아서, 4차산업혁명 시대를 대비한 차세대 전자정부 구축을 도왔다.
- ★ 현재 윤석열 정부에서는 디지털플랫폼정부 위원회의 자문위원장으로 미래 전자정부 구축을 돕고 있다.

- ★ 안문석 명예교수는 서울대 경제학과('65)와 서울대 행정대학원('67')을 졸업하고, 1972년 미국 국무부 East-West Center 장학생으로 도미하여 하와이 주립대학교에서 Information and Computer Science 석사('74')와 자원경제학 박사 학위('77')를 취득하였다. 1974년 한국인 최초로 컴퓨터학 석사를 받았다.
- ★ 한국정책학회장과 한국과학기술학회장을 역임하였다.
- ★ 고려대 정경대 행정학과 교수로 재직하면서 교무(校務)부총장, 정책대학원장 등을 역임하였다.
- ★ 저서로는 「無用의 有用性」(박영사), 「한국전자정부론」(박영사), 「환경행정론」(법문사), 「계량행정론」(박영사), 「정보체계론」(법문사, 학현사) 등이 있다.
- ★ 안문석 명예교수의 「정보체계론」 책은 행시준비생의 필독서였다.
- ★ 「무용의 유용성」은 학술원 우수도서로 선정되었다.

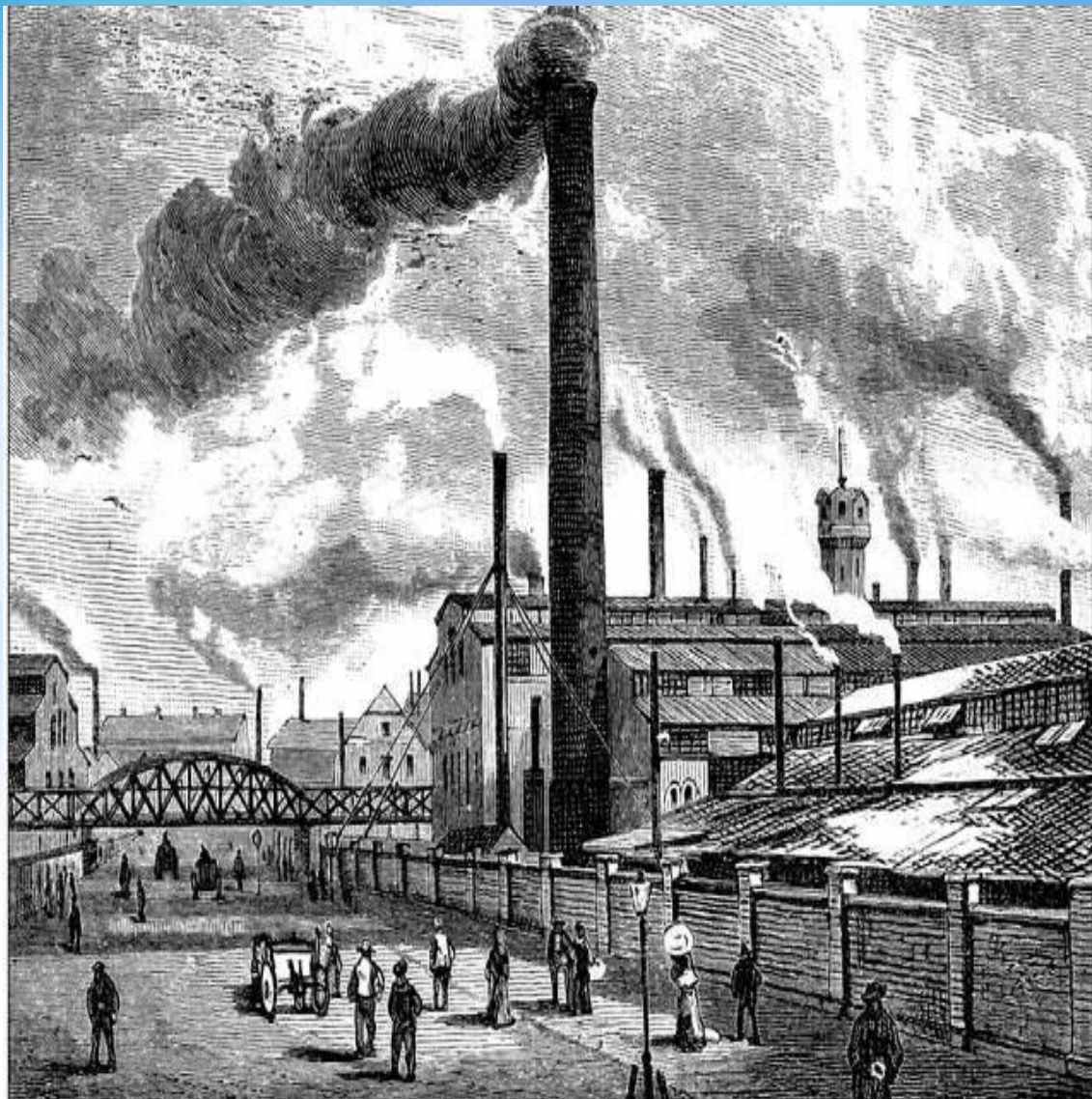
인류 개벽

- ★ 인류는 첨단기술이 추동하고 새로운 수요가 이끌면서 진화해 왔다.
- ★ Technology Push, Demand Pull
- ★ Frontier Technologies는
- ★ 새로운 생활공간, 새로운 인류, 새로운 생산체제, 새로운 시장,
- ★ 그리고 새로운 정부를 만들었다.
- ★ 새로운 정부형태는 새로운 행정학을 탄생시켰다.

1, 2, 차 산업혁명

- ★ 1차, 2차 산업혁명 시대
- ★ Frontier Technologie: 증기기관, 전기
- ★ 새로운 생활공간 = 도시
- ★ 새로운 인류 = 도시민
- ★ 새로운 생산체제 = 공장
- ★ 새로운 정부, 행정 = 관료제
- ★ 표준화, 대량생산, 공장형 생산 => 대학에도 영향
- ★ 행정학에도 영향

환경



3차 산업혁명, 정보화 혁명

- ★ 3차 산업혁명, 정보화 혁명, 정보화 사회
- ★ Frontier Technologies: Computer, Internet
- ★ 새로운 생활공간 = cyber space
- ★ 새로운 인류 = netizen
- ★ 새로운 사람 사이의 관계 = digital 관계, SNS
- ★ 새로운 시장 = e-commerce
- ★ 새로운 정부 = e-government
- ★ 글로벌화 = 칸막이가 사라진 거대한 세계화
- ★ 아직도 대학은 1,2차 산업혁명 시대의 유산을 승계하고 있다.
- ★ 그러나
- ★ 코로나19는 비대면의 새로운 문화를 촉발, 정보화 혁명을 하고 있는 듯.

세상을 바꾼 기술들

- ★Stored Program 기계: 폰 노이만
- ★Packet Network: Norman Abramson
- ★HTML; Hyper Text 기법
- ★http와 WWW : 정보검색, 사이버 상점
- ★AI Algorithm : 신경망 알고리즘
- ★그리고
- ★ChatGPT; 만능인공지능 언어

1970년대 컴퓨터



4차산업혁명

- ★ 4차 산업혁명, 지능정보화 사회 I
- ★ Frontier Technology: Artificial Intelligence (AI)
- ★ 새로운 생활공간 = 물리적 공간 + VT + AR 융합공간 ; metaverse
- ★ 새로운 인류 = 사이보그, 지능기계인류
- ★ 새로운 생산체제 : 소비자=생산자, 소비지=생산지, 다품종 소량생산,
- ★ 새로운 시장 = digital market
- ★ 새로운 정부 = digital platform government
- ★ 새로운 행정학 = ?
- ★ 새로운 대학 = 미네르바 대학, 테재대학 등장, 시작에 불과

컴퓨터 언어 발달사

- ★ 만능인공지능언어 (ChatGPT 등) 등장 의미
- ★ 컴퓨터 언어사적 의미; 컴퓨터 언어 발달사
- ★ computer hardware 기술 수준에 따라서 언어가 달라짐.
- ★ machine language => assembler => high level language => 특수목적 인공지능 언어(ANI) => 만능인공지능 언어(AGI)
- ★ Model or Algorithm
- ★ ANI = Artificial Narrow Intelligence
- ★ AGI = Artificial General Intelligence

program과 data 관계

★ Program과 Data와의 관계에서 본 인공지능 알고리즘

★ data가 program에 종속된 시기

★ Program ----->

★ Data ----->

----->output

★ One program, one data

★



★ data가 program에서 독립한 시기

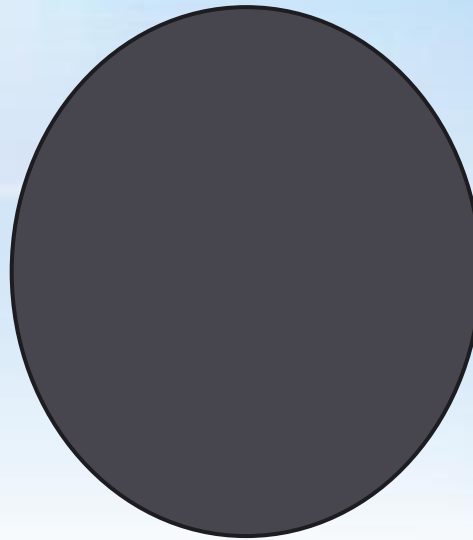
✦ DBMS

★ program 1 <---->

★ program 3 <-->

★

★ program n <---->



> output

★ data가 program을 선도하는 시기: AI 알고리즘

★ Data ----->

★

★ 원하는 output-->



-----> program

★ Data가 스스로 program을 만들어 준다

만능인공지능 언어의 등장

- ★ ChatGPT는 만능인공지능 언어
- ★ 인간과 지능기계 사이에서 인간의 언어를 듣고 컴퓨터 언어로 번역
- ★ 인간의 질문과 대화를 듣고 방대한 과거 data와 AGI algorithm을 사용하여 답을 인간에게 해 줌
- ★ 여기서 잠시:
- ★ ChatGPT의 한계를 생각해 보세요.

4차산업혁명을 추동한 첨단ICT기술: **Big Data** 등장이 행정학 연구에 미칠 영향

- ★ Big Data 특징;
 - ★ -비정형 데이터,
 - ★ -방대한 량,
 - ★ -On site, Real time
 - ★ -Population data
- ★ 종래의 계량행정은 sampling 기반
 - ★ -population 모습을 infer하는데 치중, test 중심
 - ★ -변수 사이의 인과관계 찾기
- ★ Big Data 시기에는 population data를 처리
 - ★ -inference statistics 보다는
 - ★ 변수 사이의 상관관계 찾기가 더 중요
 - ★ -인과관계 보다는 지표변수 찾는 것에 치중

★ AI Algorithm 등장이 행정학 연구에 미치는 영향은

- ★신경망 알고리즘은 여러 단계의 network layers 구축
- ★node 사이의 연결 확률을 자동으로 계산
- ★3차원 데이터 --> 2차원 데이터 --> 1차원 데이터 --> 개념
- ★중간단계는 black box
- ★결과만 보여준다
- ★Population data이기 때문에 test가 불필요
- ★문제는 Algorithm의 투명성이 보장되지 않는다.

보스톤 집값 예측 신경망 알고리즘

데이터 찾기

★ <https://raw.githubusercontent.com/blackdew/tensorflow1/master/csv/boston.csv>

★ 데이터입력

★ `X = tf.keras.layers.Input(shape=[13])`

★ `Y = tf.keras.layers.Dense(1)(X)`

★ 모델 설정

★ `model = tf.keras.models.Model(X, Y)`

★ `model.compile(loss='mse')`

데이터로 모델을 학습(FIT)

★ `model.fit(독립, 종속, epochs=1000, verbose=0)`

★ `print(model.predict(독립[5:10]))`

★ # 종속변수 확인

★ `print(종속[5:10])`

★ # 모델의 수식 확인

★ `print(model.get_weights())`

data 모습

★ "crim","zn","indus","chas","nox","rm","age","dis","rad","tax","ptratio","b",
"lstat","medv"

★ 0.00632,18,2.31,"0",0.538,6.575,65.2,4.09,1,296,15.3,396.9,4.98,24
★ 0.02731,0,7.07,"0",0.469,6.421,78.9,4.9671,2,242,17.8,396.9,9.14,21.6
★ 0.02729,0,7.07,"0",0.469,7.185,61.1,4.9671,2,242,17.8,392.83,4.03,34.7
★ 0.03237,0,2.18,"0",0.458,6.998,45.8,6.0622,3,222,18.7,394.63,2.94,33.4
★ 0.06905,0,2.18,"0",0.458,7.147,54.2,6.0622,3,222,18.7,396.9,5.33,36.2
★ 0.02985,0,2.18,"0",0.458,6.43,58.7,6.0622,3,222,18.7,394.12,5.21,28.7
★ 0.08829,12.5,7.87,"0",0.524,6.012,66.6,5.5605,5,311,15.2,395.6,12.43,22.9
★ 0.14455,12.5,7.87,"0",0.524,6.172,96.1,5.9505,5,311,15.2,396.9,19.15,27.1
★ 0.21124,12.5,7.87,"0",0.524,5.631,100,6.0821,5,311,15.2,386.63,29.93,16.5
★ 0.17004,12.5,7.87,"0",0.524,6.004,85.9,6.5921,5,311,15.2,386.71,17.1,18.9
★ 0.22489,12.5,7.87,"0",0.524,6.377,94.3,6.3467,5,311,15.2,392.52,20.45,15
★ 0.11747,12.5,7.87,"0",0.524,6.009,82.9,6.2267,5,311,15.2,396.9,13.27,18.9
★ 0.09378,12.5,7.87,"0",0.524,5.889,39,5.4509,5,311,15.2,390.5,15.71,21.7
★ 0.62976,0,8.14,"0",0.538,5.949,61.8,4.7075,4,307,21,396.9,8.26,20.4



Tensorflow 101 - 10. 보스턴집값예측

$$\begin{aligned} y = & -0.09832304x_1 \\ & + 0.088935934x_2 \\ & + -0.060747888x_3 \\ & + 4.444701x_4 \\ & + 0.95923173x_5 \\ & + 3.4496038x_6 \\ & + 0.03198209x_7 \\ & + -0.8730943x_8 \\ & + 0.17615545x_9 \\ & + -0.00806713x_{10} \\ & + 0.14275435x_{11} \\ & + 0.017301293x_{12} \\ & + -0.6197083x_{13} \\ & + 2.0836691856384277 \end{aligned}$$



Share



Info

MORE VIDEOS



0:48 / 5:53



HD

YouTube



- ★ ChatGPT는 번역기능 보유,
- ★ 컴퓨터 언어로 번역 가능 => No coding 시대
- ★ ChatGPT를 이용하여 원하는 프로그램을 만들어서 연구자가 직접 산출물을 만들 수 있다.

★ ChatGPT는 고급 검색언어

- ★ 자신이 원하는 data가 어디에 어떤 형태로 있는지를 알고 찾는 일이 연구자의 일이 될 것이다. 이것을 ChatGPT가 찾아준다
- ★ Near Zero Search Cost Society
- ★ data 준비에서도 만능인공지능 언어의 도움을 받을 수 있다.
문학 예술 분야: 수필 시도 써주고 그림도 그려 준다
- ★ 한마디로, 정보 이용자가 정보를 스스로 만들어서 사용하는 세상



In the midst of spring's sweet refrain,
As raindrops dance upon the pane,
I am a poem in spring rain.

With every droplet, a new verse,
As nature's melody disperses,
I find my voice in the universe.

The rhythm of the falling rain,
The fragrance of the blooming plain,
A symphony that washes away the pain.

I am the words that come alive,
A song that echoes through the sky,
A poem in spring rain, I thrive.

So let the raindrops fall and sing,
Let my spirit take to the wing,
For in this moment, I am everything.

Spring Rain

NO Coding 시대; Python program

★ 1에서 100까지 합하는 python program을 작성해 주세요.

★ `sum = 0`

★ `# loop from 1 to 100`

★ `for i in range(1, 101):`

★ `# add the current number to the sum`

★ `sum = sum + i`

★ `# print the final sum`

★ `print(sum)`

Assembler language

```
★ section .data
★   sum db 0 ; initialize sum to 0
★
★ section .text
★   global _start
★ _start:
★   mov ecx, 100 ; set up loop counter
★   mov eax, 1 ; initialize i to 1
★
★ loop_start:
★   add byte [sum], al ; add i to sum
★   inc eax ; increment i
★   loop loop_start ; repeat until ecx is 0
★
★   ; print out the sum
★   mov eax, 4 ; system call for writing to stdout
★   mov ebx, 1 ; file descriptor for stdout
★   mov ecx, sum ; address of the sum variable
★   mov edx, 1 ; number of bytes to write
★   int 0x80 ; invoke the system call
★
★   ; exit the program
★   mov eax, 1 ; system call for exit
★   xor ebx, ebx ; return 0
★   int 0x80 ; invoke the system call
```


machine language

- ★ **00000000: b9 64 00 00 00 b8 01 00 00 00 00 06 00 00 02 00 ; .d.....**
- ★ **00000010: 00 01 00 00 80 e2 fa ba 01 00 00 00 b3 01 31 db ;1.**
- ★ **00000020: 0f b6 04 16 48 e2 f8 b1 03 cd 80 b8 01 00 00 00 ;H.....**
- ★ **00000030: 31 db 31 c0 cd 80**
- ★ **; 1.1...**
- ★ **This machine code can be executed directly on the x86 architecture. Note that the specific bytes in the machine code may differ depending on the system and assembler used.**

★source code: 인간이 읽을 수 있는 code

★-python program

★-human readable

★compiler: source code를 object code로 변환

★object code: 인간이 읽을 수 없는 code, .exe 파일

★-machine language program

★-machine executable

reverse engineering

- ★ machine code --/ system 반도체
- ★ 정착 : SW 보호
- ★ 기술도입 국가나 기업의 입장에서는 machine code=> high level 언어 code 전환 노력
- ★ decompiler
- ★ reverse engineering
- ★ 어쩌면 만능인공지능 언어가 가능하게 만들지도 모름

reverse engineering 가능

★ 08049000 <_start>:

★ 8049000:	b9 64 00 00 00	mov \$0x64,%ecx
★ 8049005:	b8 01 00 00 00	mov \$0x1,%eax
★ 804900a:	00 06	add %al,(%esi)
★ 804900c:	00 02	add %al,(%edx)
★ 804900e:	00 01	add %al,(%ecx)
★ 8049010:	00 00	add %al,(%eax)
★ 8049012:	80 e2 fa	and \$0xfa,%dl
★ 8049015:	ba 01 00 00 00	mov \$0x1,%edx
★ 804901a:	b3 01	mov \$0x1,%bl
★ 804901c:	31 db	xor %ebx,%ebx
★ 804901e:	0f b6 04 16	movzbl (%esi,%edx,1),%eax
★ 8049022:	48	dec %eax
★ 8049023:	e2 f8	loop 804901d <_start+0x1d>
★ 8049025:	b1 03	mov \$0x3,%cl
★ 8049027:	cd 80	int \$0x80
★ 8049029:	b8 01 00 00 00	mov \$0x1,%eax
★ 804902e:	31 db	xor %ebx,%ebx
★ 8049030:	31 c0	xor %eax,%eax
★ 8049032:	cd 80	int \$0x80

★ This is the equivalent x86 assembly code that corresponds to the machine code provided earlier. Note that the disassembly may include additional or slightly different instructions compared to the original code due to differences in the disassembler and the specific system the code is being run on.

행정학 발달사

- ★ Woodrow Wilson's article "The Study of Administration" (1887), which advocated for a scientific and professional approach to public administration and separated it from politics and law.
- ★ Max Weber's theory of bureaucracy (1920s), which described the ideal characteristics of a rational and efficient administrative organization.
- ★ 산업화 사회 초기의 사회혼란과 불신을 제거하는 데에 기여
- ★ The principles of public administration (1930s), which proposed some general rules for designing and managing public organizations, such as division of work, hierarchy, unity of command, and span of control.
- ★ 자연과학 특히, 물리학의 영향을 많이 받음
- ★ The human relations movement (1940s-1950s), which challenged the mechanistic view of bureaucracy and emphasized the importance of human factors, such as motivation, leadership, communication, and participation, in public administration.
- ★ Taylor의 과학적 관리가 주는 비인간적 조직관리에서 벗어날 것을 주장
- ★ The behavioral approach (1950s-1960s), which applied the methods and findings of psychology, sociology, and other social sciences to the study of public administration and focused on individual and group behavior in organizations.
- ★ 통계학의 발달, 통계적 기법을 이용한 개인 및 조직의 행태연구에 치중

- ★ The systems approach (1960s-1970s), which viewed public administration as a complex and dynamic system that interacts with its environment and adapts to changing conditions.
- ★ 생물학의 발달이 영향, 개방형 시스템으로 행정을 바라 봄
- ★ The new public administration (1970s-1980s), which criticized the traditional public administration for being too rigid, hierarchical, and unresponsive to social needs and advocated for more democratic, participatory, and value-oriented public administration.
- ★ 개발기 행정국가 개발행정 패러다임의 약점을 지적, 공급자 중심에서 수요자 중심으로 이동
- ★ The new public management (1980s-1990s), which borrowed some concepts and techniques from the private sector, such as market mechanisms, customer orientation, performance measurement, and accountability, to improve the efficiency and effectiveness of public administration.
- ★ 복지국가의 위기에서 벗어나기 위한 몸부림
- ★ The governance perspective (1990s-present), which recognizes the diversity and interdependence of actors and institutions involved in public affairs and emphasizes the need for collaboration, coordination, and network governance.
- ★ 소통 공유 협업이 새롭게 등장
- ★ 행정학은 자연과학의 발달과 깊은 관련을 가졌다.
- ★ 인공지능, 만능인공지능 언어 등장은 행정학에 큰 영향을 미칠 것이다.

ChatGPT시대, Simon의 재발견

★ Herbert A. Simon 재발견

- ★ 사이몬, 그는 행정학자였다. 조직이론가였다.
- ★ 그는 ‘거대조직을 이기는 시장이 없다’는 주장을 하는 학자였다.
- ★ 그가 즐겨썼던 개념이 Role of Public Administration이었다.
- ★ 그는 정책학이란 용어 대신 행정학이란 용어 사용을 즐겼다.
- ★ 그것은 인류문제 해결에서 조직의 중요성을 보았기 때문이다.
- ★ 그는, 인류진화과정을 보면 조직은 거대해 지고, 조직의 시장에 대한 영향력이 커지고 있다고 보았다.
- ★ 동시에 그는 컴퓨터 프로그래머였다.

그는 컴퓨터 프로그래머였다

- ★ The Logic Theorist was a computer program that could **prove theorems in symbolic logic from Whitehead and Russell's Principia Mathematica**. It was invented by Herbert A. Simon and Allen Newell in collaboration with J. C. Shaw at the RAND Corporation¹. It was perhaps the first working program that simulated some aspects of people's ability to solve complex problems². The Logic Theorist and other cognitive simulations developed by Newell and Simon **in the late 1950s** had a large impact on the newly developing field of information-processing (or cognitive) psychology².
- ★ Newell and Simon began to talk about the possibility of teaching machines to think. Their first project was a program that could prove mathematical theorems like the ones used in Bertrand Russell and Alfred North Whitehead's Principia Mathematica. They enlisted the help of computer programmer Cliff Shaw, also from RAND, to develop the program. (Newell says "Cliff was the genuine computer scientist of the three").
- ★ **Logic Theorist**는 지금 용어로는 ANI였다
- ★ **General Problem Solver (GPS)** is a computer program created in 1957 by Herbert A. Simon, J. C. Shaw, and Allen Newell (RAND Corporation) intended to work as a universal problem solver machine. In contrast to the former Logic Theorist project, the GPS works with means-ends analysis.
- ★ GPS는 지금 용어로는 AGI였다.
- ★ ChatGPT의 기본 아이디어였다.

Simon은 컴퓨터 지식을 행정학에 응용했다

- ★ Simon is a cognitive psychologist who has contributed to the study of memory. Short-term memory (STM) is the place where small amounts of information can be temporarily kept for more than a few seconds but usually for less than one minute. Most of the information that gets into sensory memory is forgotten, but information that we turn our attention to, with the goal of remembering it, may pass into short-term memory.
- ★ 컴퓨터의 register, core memory에서 개념을 찾은 듯함.
- ★ 인지심리학 개척
- ★ Long-term memory (LTM) is a system for permanently storing, managing, and retrieving information for later use. A commonly expressed view is that short-term memory (STM) is nothing more than activated long-term memory. If true, this would overturn a central tenet of cognitive psychology—the idea that there are functionally and neurobiologically distinct short- and long-term stores.
- ★ 컴퓨터의 저장장치에서 개념을 찾은 듯 함.

투입, 산출, 그리고 Behaviorism

- ★ Simon is a cognitive psychologist who is best known for his work on corporate decision making, also called behaviorism.
- ★ Behaviorism is a systematic approach to understanding the behavior of humans and other animals by measuring observable behaviors and events.
- ★ Simon's behaviorism focuses on how people make decisions within certain limitations, such as incomplete information, personal biases, and environmental factors.
- ★ He proposed the concept of bounded rationality, where people make decisions that are satisfactory rather than optimal. He also introduced the term satisficing, which is a combination of satisfying and sufficing, to describe how people choose among alternatives that meet their minimum criteria.
- ★ 행정시스템을 black box로 보고 투입과 산출을 관찰하여 시스템의 상태를 추론했다.
- ★ 그러나 동시에 그는 컴퓨터 구조와 프로그램으로부터 인간의 정보처리 구조와 정보처리 행태를 추론해서 행정시스템의 내부를 볼 수 있는 계기를 마련해 주었다.

Simon이 살아있다면

- ★ 그가 살아있다면:
- ★ ChatGPT에게 물어보니
- ★ Simon was a pioneer in the field of human information systems, which is the study of how humans process, store, and use information. He developed several models and theories to explain how humans perform various cognitive tasks, such as problem solving, decision making, learning, and reasoning. He also proposed that human cognition can be understood as a form of computation, and that computers can simulate human intelligence.
- ★ He might show human information systems in a new way by incorporating the latest findings from neuroscience, psychology, and AI.
- ★ He might also explore how human information systems interact with social and environmental factors, such as emotions, motivations, norms, and values.
- ★ He might also compare and contrast human information systems with other biological and artificial information systems.

- ★ 컴퓨터 구조진화가 그의 연구에 영향을 주었을 것. 그 분야를 생각해 보자
- ★ One CPU로부터 multi CPU 시대로 진화:
- ★ -아마도 그는 조직이론에서 parallel processing을 성공적으로 하기 위한 이론을 만들었을 것이다.
- ★ Parellel procesing 은 비대면의 성공적인 조직운영에서는 필수적이다.
- ★ 지금 인터넷과 메타버스 공간에서 나타나는 혼란과 사람사이의 관계, 갈등과 협동 그리고 조정의 문제는 그의 중요한 연구토픽이 되었을 것이다.
- ★ game 을 정책결정 등에 이용했을 것이다.
- ★ 데이터가 국력의 원천이 된 세상에서, 데이터 독점, foundation platform 문제도 관심 사항이 되었을 것이다.
- ★ 지금 사이버 공간, 메타버스에서 등장하고 있는 거대조직의 문제도 그의 관심이사가 되었을 것이다.
- ★ 인공지능과 빅데이터 처리기술 그리고 block chain 기술의 발달은 기존 조직이론과는 완전히 다른 개념을 생각해 내게 했을 것이다.

- ★ Parallel processing, on-and-off 조직, 가상조직, 특히 인간과 지능기계 사이의 관계 등도 그의 관심사가 되었을 것이다.
- ★ Globalization과 그 위험, 그리고 early warning system 구축도 심각히 다루었을 것이다.
- ★ 지구 온난화와 탄소세 문제도 어쩌면 그의 연구 agenda가 되었을 것이다.
- ★ 사이몬의 독창성은 그는 행정학을 전공하면서 컴퓨터와 인지심리학 분야를 선도했다는 점이다.
- ★ 그것은 그가 컴퓨터를 오래 전부터 사용할 수 있었기 때문이었다.
- ★ 그는 프로그래머였다.
- ★ 그의 프로그래머 경험이 그의 학문연구에 절대적인 영향을 미친 것이다.

행정학의 미래모습

- ★행정학의 대상 확대: 공공부문에서의 사람 사이의 관계에서
- ★사람과 지능기계 사이의 관계
- ★지능기계 사이의 관계 까지로 확대
- ★-지능기계의 법인격 부여
- ★-개발자의 윤리, 지능기계의 윤리
- ★거대조직은 사라지지 않을 것이고, 더 확대될 것이다.
- ★-경영과 행정의 경계선이 희미해 질 것임:ESG
- ★Robot 공무원의 등장
- ★-ChatGPT+ RPA융합으로 처음엔 모든 공무원이 로봇인턴 보유
- ★-나중엔 공무원 개입없이 국민이 직접 로봇공무원 보유
- ★

- ★Near Zero Search Cost 사회 출현
- ★경제학, 조직이론의 기본전제: Information is not free
- ★-조직이론에 큰 변화가 예상됨
- ★-정보홍수 사태; filtering 등장, 좋아하는 정보만 통과
- ★-정치적 양극화 사태, 다양성 실종, 가짜정보 양산
- ★-행정학의 당면한 과제가 될 것임
- ★No Coding 시대의 도래: 계량분석, 관리분석등 teaching 에서 큰 변화가 예상됨; sampling 위주의 통계분석방법은 살아남일 것임
- ★만능인공지능 언어는 black technology임, 국제적 규제를 위한 노력이 있어야 함, 이것도 행정학의 영역

- ★비대면의 일하는 문화에 필요한 작업배분 등에 대한 연구가 필수가 될 듯: Parallel Processing
- ★정답을 모르는 세상: 다양한 의견을 수렴하여 집단지성을 이루는 방법에 대한 연구; 위원회 운영이론 등
- ★현실과 제도 사이의 gap은 더 커질 것임, 이 gap을 줄이는 방법: IoT, Intelligent Sensor; Monitoring 간격 단축
- ★Interpertation and goal setting시간을 줄이기 위한 노력; simulation, game 기법 등이 행정학의 주요과목이 될 가능성
- ★"한 사람의 행복과 불행이 모든 사람의 행복과 불행이 되는 사회" Clonism Society(내가 만들 개념)에서 새로운 시스템 철학에 근거한 거버넌스 탐색 필요
- ★공리주의에 기초한 거버넌스의 위기

- ★인간과 지능기계 사이의 관계; empathy 관계
- ★인류 역사는 empathy 확대 과정
- ★인간과 지능기계 사이에도 empathy가 가능할까?
- ★emotion based policy making이 연구줄거리의 하나가 될
듯
- ★해결책을 첨단ICT에서 찾아야 한다.

행정학도는컴퓨터를 배워야 한다.

- ★ 사이몬도 카네기 멜론에서 컴퓨터 언어를 졸업필수 조건으로 했다.
- ★ - 고려대 경험
- ★ ChatGPT 등장으로 No coding시대가 되었지만, 인간정보처리 과정과 문제해결과정을 찾기 위해서는 적어도 python언어, 인공지능의 기본 개념과 언어를 행정학도는 배워야 한다.
- ★ 행정학자가 인공지능 시대에서 컴퓨터과학과 인지심리학 분야를 선도할 수 있다.
- ★ 이제, 행정학은 공공부문에서의 사람 사이의 관계를 연구하는 학문으로 부터 사람과 사람, 사람과 지능기계 그리고 지능기계와 지능기계 사이의 관계를 연구하는 학문으로 확대되어야한다.

- ★ 학회차원에서 ‘컴퓨터와 행정 융합 연구센터’를 만들어서 4차산업혁명 시대, 만능인공지능 언어시대를 선도해야 한다.
- ★ 인공지능을 가장 잘 사용하는 개인 조직 대학 국가가 승자가 된다.

여러분의 건투를 빕니다.
감사합니다