

변화하는 국제정치와 디지털 패권의 미래

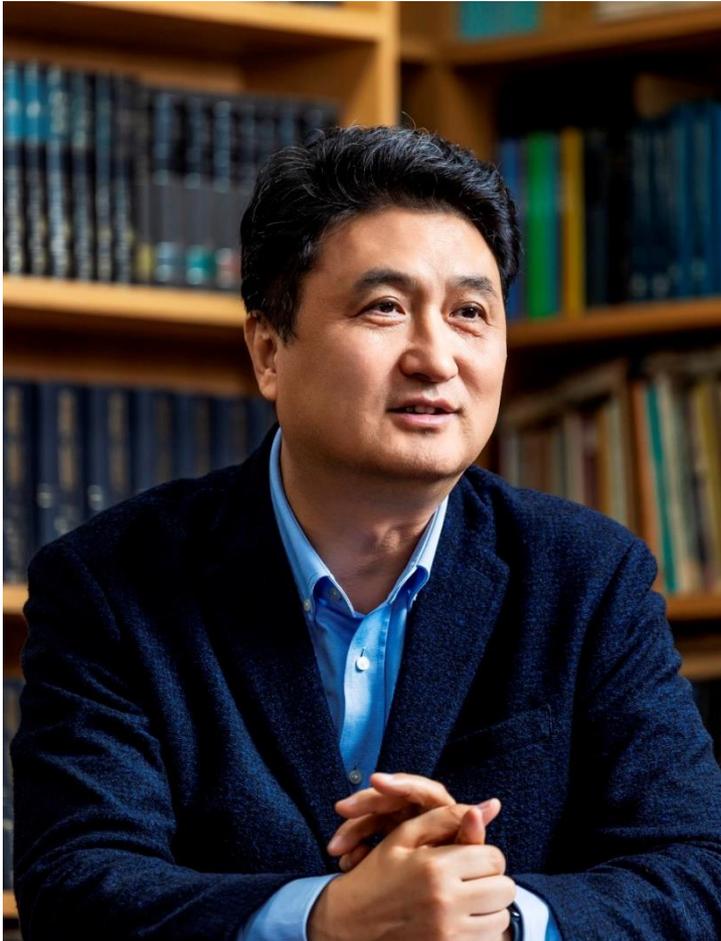
2025년 SW산업전망 컨퍼런스

김 상 배

서울대학교 정치외교학부 교수

2024년 12월 3일

김 상 배 (金 湘 培)



• 경력

- 서울대학교 정치외교학부 교수(2003-)
- 서울대학교 미래전략연구센터장(2019-)
- 한국사이버안보학회 회장(2023-)
- 정보세계정치학회 회장(2023-)
- 前 한국국제정치학회 회장(2022년도)

• 학력

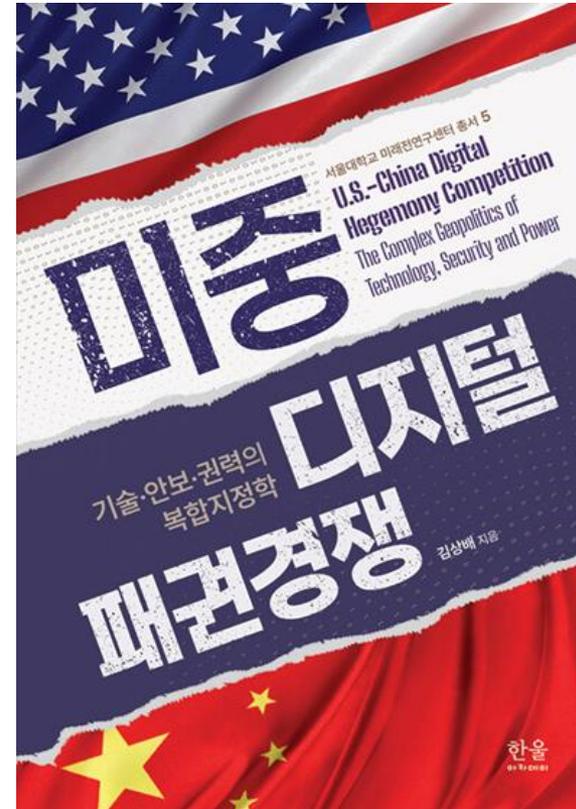
- 인디애나대학교 정치학 박사(2000)
- 서울대학교 외교학과 석사(1991)
- 서울대학교 외교학과 학사(1989)

• 저서

- 『미중 디지털 패권경쟁: 기술-안보-권력의 복합지정학』 (한울, 2022)
 - 『버추얼 창과 그물망 방패: 사이버 안보의 세계정치와 한국』 (한울, 2018)
 - 『아라크네의 국제정치학: 네트워크 세계정치이론의 도전』 (한울, 2014)
 - 『정보혁명과 권력변환: 네트워크 정치학의 시각』 (한울, 2010)
 - 『정보화시대의 표준경쟁: 윈텔리즘과 일본의 컴퓨터산업』 (한울, 2007)
- 외 다수

강연내용

- 변화하는 국제정치
 - 미중 패권경쟁과 두 개의 전쟁
 - 트럼프 재집권의 영향
- 디지털 패권의 미래
 - 미중 디지털 패권경쟁의 이해
 - 미중 AI 패권경쟁의 전개
- 한국의 디지털 전략
 - 미중 사이의 한국!
 - 중견국 AI 전략의 과제



3축 지정학의 시대

- **미국-중국** 글로벌 패권경쟁

- **군사**: 미중 제3차 세계대전? 대만해협 위기 가능성
- **경제**: 미중 무역-금융 전쟁? 경제전쟁의 시대?
- **자유주의 국제질서**(자유민주주의, 개방적 시장경제, 다자주의)의 위기?



- **러시아-우크라이나** 전쟁(2022.2. - 현재)

- 나토의 동진과 러시아, 전통적인 지정학적 갈등
- 탈근대 시대의 근대 전쟁? 종세 전쟁? 미래전의 가능성을 가시화
- **종전**을 둘러싼 난항: 점령 영토의 처리 문제, 우크라이나의 나토 가입 문제, 미 신정부 출범 등
- **북한 파병** 변수와 한국에 제기되는 도전



- **이스라엘-하마스** 전쟁(2023.10. - 현재)

- **중동지역** 문제: 이스라엘-사우디 관계 정상화에 대한 하마스의 불만
- 전선의 확대 가능성: 헤즈볼라, 이란, 후티 등
- **종전**을 둘러싼 난항, 트럼프 신정부 변수
- 하마스에 북한의 군사적 지원: 땅굴, 무기 등
- 한반도 하이브리드 전쟁 발생에 대한 우려



트럼프 2기?

- 2024년 11월 미국 대선 이후의 국제정치
 - 트럼프의 상대적으로 **큰 승리**, 예측 불가능성 증대
 - MAGA, 미국 우선주의, 국제적 역할 축소, 기후협약 탈퇴
- **3축 지정학의 재편?**
 - **미중 패권경쟁**: 중국에 대한 강경한 태도, 관세전쟁 가능성, 공급망 안보 이슈의 강화, de-risking에서 다시 de-coupling으로?, 경제안보에서 군사안보로?
 - **러시아-우크라이나 전쟁**: 빠른 종전 공언, 러시아에 대한 우호적인 태도, 미국/나토의 후진? 유럽과 거리두기
 - **이스라엘-하마스 전쟁**: 이스라엘 지원? 이란 제재?
- **한국에 미칠 영향**
 - 트럼프의 거래적 동맹관: 한미동맹 vs. 한중관계?
 - **위기**: 북미관계, 방위비 분담, 관세, 보조금 등
 - **기회**: 방산협력(조선업), 사이버-우주 협력 등
- 미국의 **디지털 전략** 전망
 - 국내적으로는 빅테크에 대한 '느슨한 규제'
 - 대외적으로는 중국에 대한 강경한 제재
 - **"larger yard, higher fence"**의 전망
 - **외강내유(外剛內柔)**의 양면성

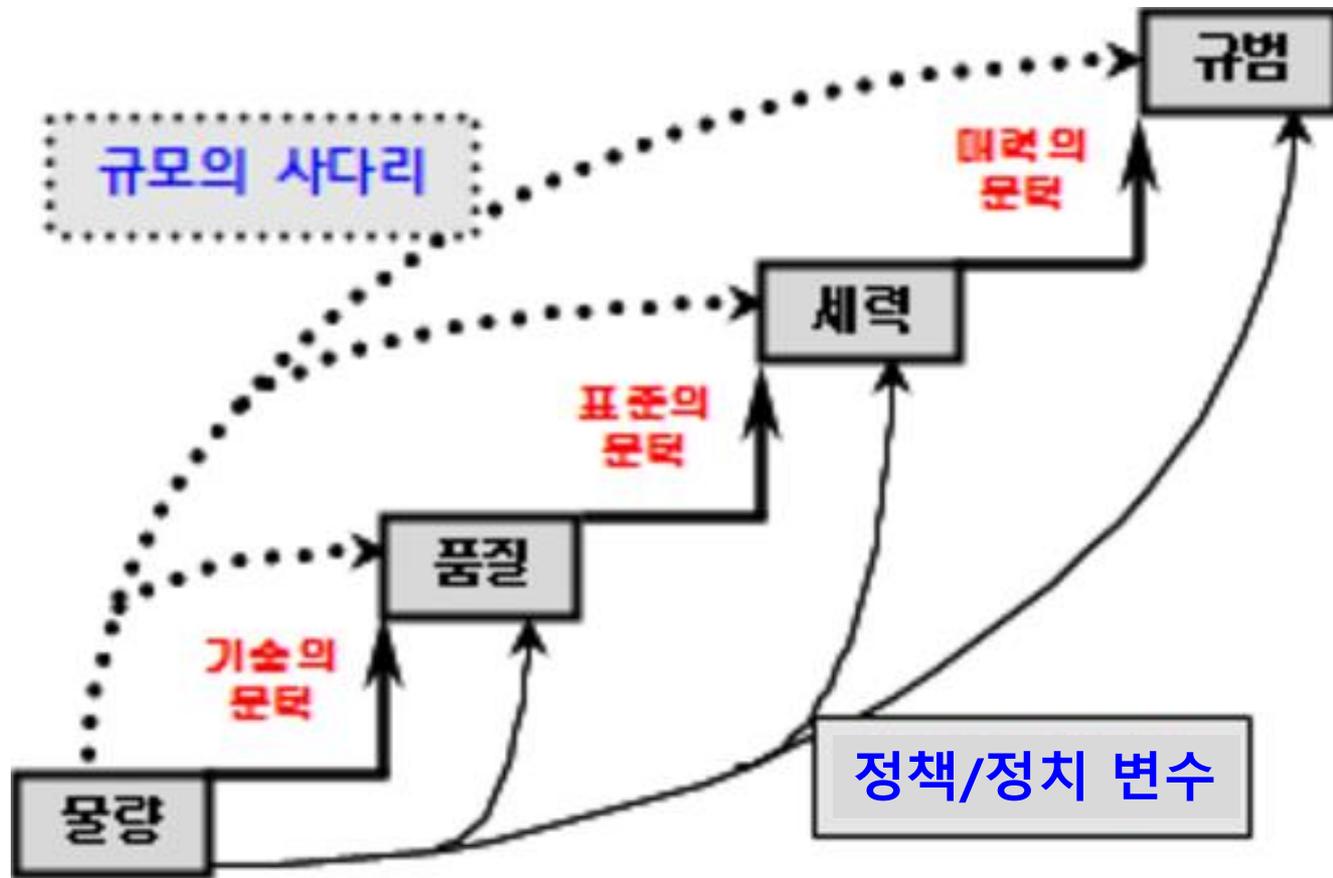


미중 패권경쟁의 가속화

- 미중 글로벌 패권경쟁
 - '세계전쟁'으로 치달은 과거 패권경쟁 패턴의 반복일까?
 - 군사/경제전쟁을 넘어선 **새로운 형태?**
- 첨단부문의 **기술패권 경쟁이 가속화**
 - 디지털 인프라 확충 경쟁 → **5G/6G** 구축 경쟁
 - **반도체** → Reshoring과 decoupling
 - **인공지능(AI)**의 개발과 활용, 빅데이터 등
 - **코로나19** 사태의 충격: 보건의료 분야 백신, 치료제
- 비대면 환경의 **플랫폼 경쟁** 촉발 → 표준과 매력 경쟁
 - 화상회의(ZOOM), 플랫폼 비즈니스, O2O의 활성화
 - 전자상거래, 핀테크, SNS, OTT서비스, 콘텐츠 등
- 미중 **디지털 패권경쟁의 미래**
 - 기술-표준-매력의 3차원 경쟁 분석틀 필요



디지털 패권경쟁의 분석틀



양질전화 vs. 추격차단

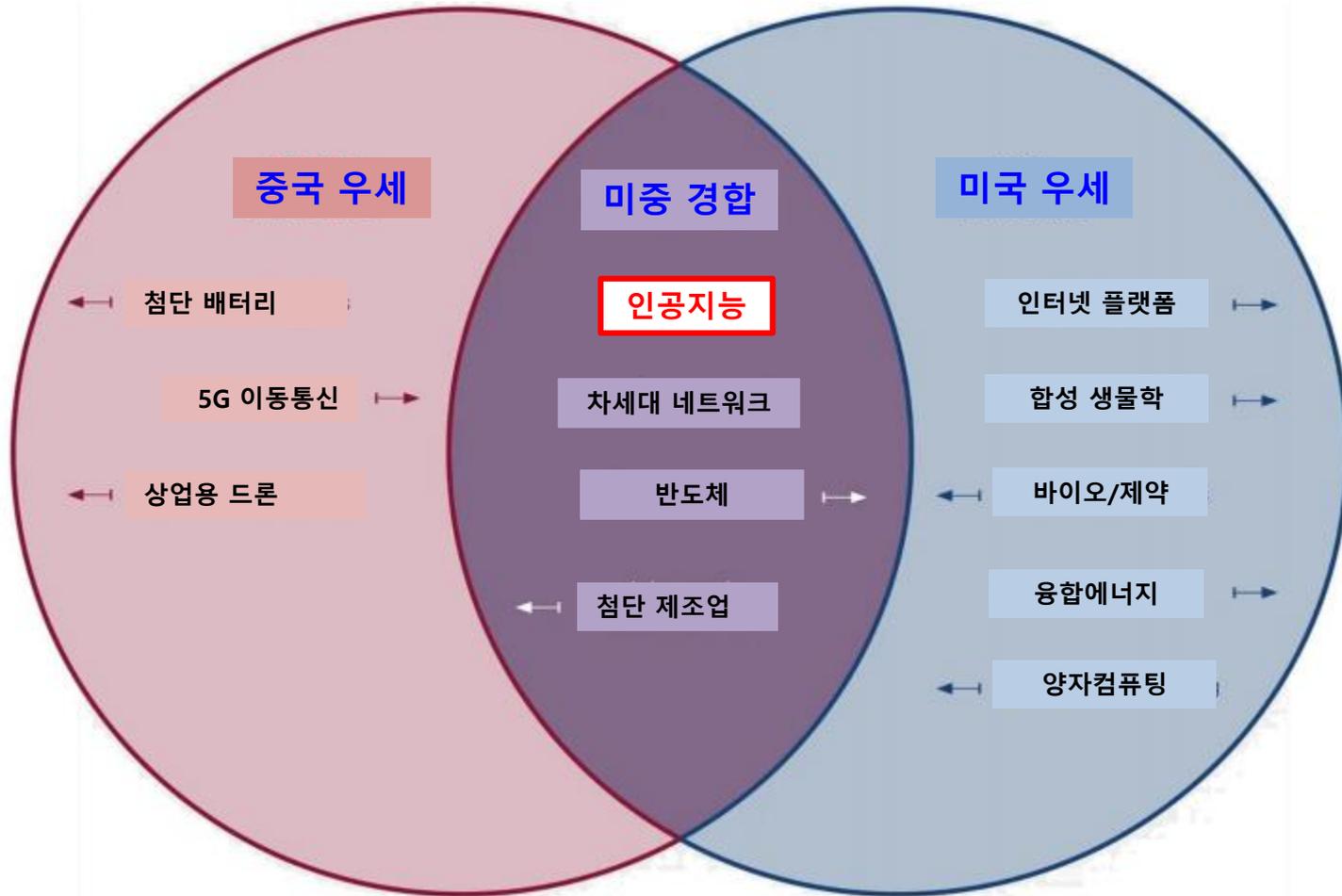
- 미국과 중국의 **기술경쟁력 현황?**
 - Input 요인으로 R&D지출, R&D 연구자수; output 요인으로 SCI논문 수, 특허출원 수 등을 고려하면
 - 중국이 응용기술은 따라 왔지만 원천기술은 약하다
 - 대체로 중국의 양 vs. 미국의 질 → **양중질미(量中質美)**
 - 그러면 **중국의 양질전화(量質轉化)**는 가능한가?
- **미국의 선도전략과 추격차단, 어떻게 가능한가?**
 - 미국은 질적으로 앞선 것만이 아니라 네트워크의 중심에 있다는 뜻
 - 특히 인공지능 등의 분야에서 개방형 생태계 선도전략 → **'개방의 효과'**
 - 추격차단을 위해서 제재조치가 동원되는 것이 작금의 추세 → **'봉쇄의 효과'**
- **중국의 독자 생태계 전략**
 - 여태까지 미국 주도의 생태계에 편입형 학습
 - 최근 미국의 제재에 대응해 독자생태계 모색 → **'봉쇄의 역효과'**
 - 게다가 중국은 기술의 게임(3단 문턱)만 하는 것이 아니라 **규모 및 정치의 게임**도 수행



© Can Stock Photo - csp13985390



디지털 패권경쟁의 판세



자료: The Special Competitive Studies Project(SCSP). "A Memo for the President on U.S. Technology Competitiveness." (2022. 2.); 연원호 2024 재인용

안보/지정학 프레임

- 기술경쟁 + **지정학** 경쟁 = 기술/**안보** 패권경쟁
- **첨단부문**과 글로벌 패권경쟁 → 국제질서 변화
 - 20세기 전반 **영국** vs. 미국:
전기공학, 내구소비재 자동차 산업
 - 20세기 후반 미국 vs. **소련**: 우주, 항공, 핵
미국 vs. **일본**: 가전, 반도체, 컴퓨터 HW/SW
 - 21세기 첨단부문: 인공지능(AI)?
4차 산업혁명 분야에서 미국과 **중국**의 경쟁
- 1990년대 **미일** 패권경쟁과 기술안보
 - 일본의 반도체 vs. 미국의 미사일
 - 일본의 잠수함 무음기술 vs. 미국의 원자력 잠수함
 - 민군겸용기술(dual use technology) 논란
- 2010년대 후반 미중 패권경쟁과 **화웨이 사태**
 - 네트워크 장비의 백도어 논란!
 - 단순한 기술안보의 문제를 넘어서 → 네트워크 시대의 **사이버/데이터 안보** 문제!
- 그러나 과거 지정학이 아닌 **복합지정학**의 시각 필요
 - **미중경쟁**의 세계정치와 세계질서의 재편
 - 중견국 한국의 **국가책략(statecraft)**이 요구되는 대목



디지털 패권경쟁의 어젠다



향후 디지털 패권경쟁의 미래는 **인공지능(AI)**가 주도할 것이다!

SW 패권의 변천



- **윈텔리즘(Wintelism)**

- 윈도(Window)+인텔(intel): 글로벌 기술과 시장을 주도, 컴퓨터 산업의 **구조적 권력**을 상징
- 오픈 소스 SW의 도전: 리눅스, 중국의 홍기리눅스 등

- **구글아키(Googlearchy)**

- 이른바 GAFAM이 글로벌 플랫폼 장악, 구글의 검색 알고리즘
- 엔비디아 GPU가 인텔의 위상을 대체?
- 중국의 만리방화벽과 인터넷 주권, 분할인터넷의 우려



- **안드로이드 연합**

- 모바일 OS 경쟁: 안드로이드 OS vs. 애플 iOS
- 중국: 안드로이드/애플 vs. 홍명/샤오미 MIUI
- 앱 생태계 경쟁으로 연결: 구글플레이/앱스토어 vs. GDSA(샤오미, 화웨이, 오포, 비보)



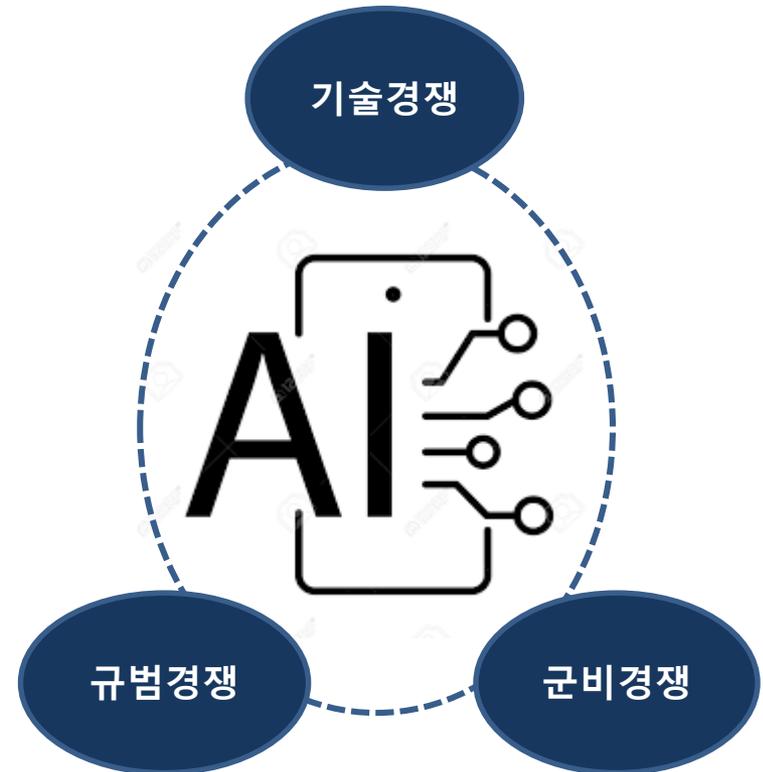
- **인공지능(AI) 패권**

- Open AI, MS, Google, Meta, Amazon 등 미국 빅테크 주도
- AI 반도체: 엔비디아의 GPU 주도
- AI 패권경쟁의 미래는? **복합적인 시각에서 보아야**



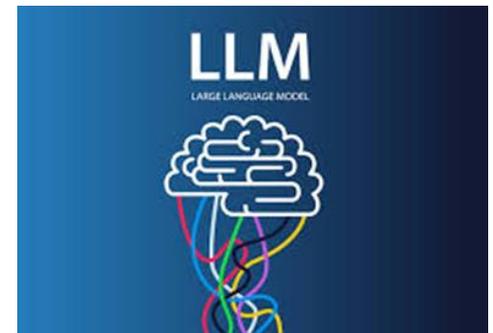
AI 패권경쟁의 세 차원

- 인공지능(AI) 패권경쟁 → 3차원 경쟁
 - 기술만 앞서는 게 아니라, **표준/플랫폼**, 생태계도 주도하고,
 - 정책 및 정치외교 차원의 **규제와 안보** 담론과 **규범** 형성도 주도하며,
 - 더 나아가 AI 기반 **외교/전쟁**에서도 승리하는 복합 경쟁
- 그 이면의 국제정치적 동학
 - 미국·중국·EU 간의 **비대칭적 대립구도**와
 - **지정학 이익과 안보의 프레임**을 읽어내고
 - **중견국**으로서 우리의 **AI 주권**을 지키려는 전략을 수립할 과제가 제기
- AI 패권경쟁은 창발 중
 - **신흥안보(emerging security)** 메커니즘
 - 양질전화 → 이슈연계 → (복합)지정학



AI 기술/플랫폼 경쟁

- **국가 차원의 AI 기술혁신 전략**
 - 美 'AI 이니셔티브'(2019) vs. 中 '차세대 AI 발전 계획'(2017)
 - 민간 및 정부 투자 경쟁, AI 핵심 인재 경쟁력의 현주소?
- **기업 차원의 AI 기술혁신 경쟁**
 - AI 반도체: 엔비디아, 중국의 부진, 미국의 대중제재 부과
 - 생성형 AI: 오픈 AI, 구글, 메타, MS, 아마존 vs. 중국 BAT
- **AI 표준/생태계 경쟁**
 - 폐쇄형(오픈 AI, 구글) vs. 개방형(메타, 알리바바)
 - 미국의 중국 고립화 전략: 2021년 깃허브의 중국 이용자 10%
- **AI 활용 서비스/콘텐츠 플랫폼 경쟁**
 - SNS-OTT-전자상거래 플랫폼 경쟁: 미국 선도, 중국 추격
 - 추천 AI 알고리즘 개발 경쟁이 핵심
- **분할인터넷(Splinternet)의 우려**
 - 만약에 인터넷이 미중 양진영으로 반쪽 난다면?



AI 규제/담론 경쟁

- **경제안보 관점의 AI 제품과 서비스 규제**
 - AI 활용 감시기술 논란: 중국의 안면인식 AI 기업
 - 중국산 틱톡 금지: 2024년 틱톡금지법 통과
 - 중국 기업들의 美 클라우드 서비스도 사용 금지,
 - 중국산 LLM 모델도 규제
 - 중국도 챗봇 규제, 소버린 AI 담론의 부상 → 자국 AI 생태계 조성 의도
- **AI 기술안보도 미중 갈등의 잠재적 쟁점 → 데이터 안보**
 - 데이터 안보, 사이버 안보, 인지안보, 신형기술 안보, 포스트 휴먼 기술안보 등
 - 이러한 AI 기술안보에 대한 **안보담론과 규범인식**이 다르다는 것이 갈등의 소지 → AI 규제 거버넌스 문제를 제기
- **AI 안보담론의 다양성** → AI 규범/윤리 경쟁 촉발
 - 사회안전, 경제안보, 체제안정, 군사안보, 인간안보 등을 각기 내세우며 **미국, 중국 유럽연합의 경쟁**
 - 최근 AI 무기규범을 둘러싼 협력과 경쟁의 양상 부상 → 킬러로봇에 대한 경계
 - 이러한 규범경쟁의 틈에 깔린 이해관계의 갈등

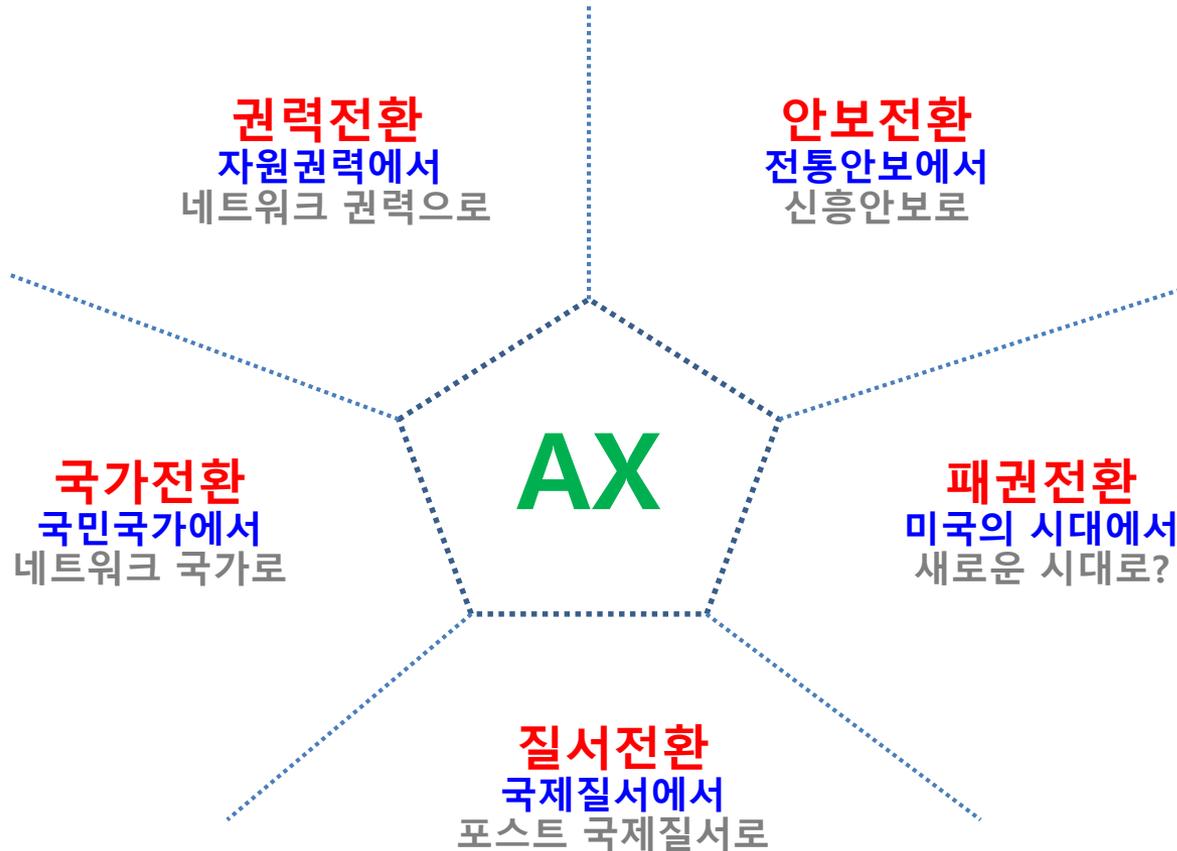


AI 외교/군비 경쟁

- AI가 **동맹외교**의 주요 쟁점으로 부상
 - 5G 이동통신 표준, Chip-4 → 디지털 동맹외교의 사례
 - **GPAI**(Global Partnership on AI) 발족(2020.6.)→ 중국 견제 목적으로 미국도 뒤늦게 참여
 - 미국 주도 **소다자 외교**의 논제로 부상: 쿼드, 오키스, G7(히로시마 프로세스), 나토 등
 - **중국**: 일대일로 구상이나 BRICS 등 프레임워크 활용, 유엔 주도의 글로벌 거버넌스 선호, '글로벌 AI 거버넌스 이니셔티브'(2023.10.), 상하이 선언(2024.7.)
- AI 관련 첨단무기 기술의 **수출통제**
 - 민군겸용 기술의 대중 수출 제재: AI도 포함될 가능성
 - 미, AI 행정명령(2023.10.)과 AI 국가안보각서(2024.10.)
 - LLM 수출통제와 국가안보: 미 상무부 차원의 제재
- AI는 **신형안보와 군사안보, 미래전의** 이슈로 부상
 - 사이버 안보, 우주안보 등 신형안보
 - 무인무기(드론), 지능형데이터통합체계(JADC2), 인지전(딥페이크 등) → **AI기반 미래전 복합 넥서스**
 - AI 군비경쟁과 국제질서의 변환: 핵 기반 국제질서 vs. AI 기반 국제질서
 - 글로벌 AI 거버넌스: **REAIM**(Responsible AI in the Military Domain Summit), 유엔 안보리의 AI 결의안(2024)



AI 전환 vs. IR 전환



AX와 국제정치(IR)의 전환 → **근대 국제질서를 넘어서?**

한국의 AI 역량?

- **한국의 AI 역량**
 - AI 기술역량은 세계 6위, AI 인재역량도 10위권 내
 - 그러나 AI활용도 매우 낮음, AI 인재의 해외유출 문제도 심각
- 한국은 디지털 주권 수호의 **경험과 역량**이 있는 나라
 - 한국은 MS워드 이외에 자국어 **워드 프로세서**를 보유한 유일한 나라
 - 자체 **검색엔진**을 보유한 전세계 네 나라 중의 하나
 - 다양한 **SNS**와 **플랫폼** 서비스도 자랑거리다.
 - 자국 플랫폼을 바탕으로 자체 **데이터센터**를 건설했고,
 - 경쟁력 있는 **반도체** 산업도 보유하고,
 - **거대 AI 모델** 개발의 기술력도 보유한 나라
 - **그러면 국가 제도적 기반은?**
- **국가AI위원회: 4대 플래그십 프로젝트 (2024.9.26)**
 - '국가 **AI컴퓨팅 센터**' 구축 등 최신 GPU 15배 확충, 국산 AI반도체 상용화 지원
 - 4년간('24~'27) 민간 총 65조원 규모 AI분야 **투자**, 정부는 투자 활성화 지원
 - 국가 전반 **AI 대(大)전환**으로 2030년까지 AI 도입률 산업 70%, 공공 95% 달성
 - AI 안전·안보역량 조기확보로 **글로벌 AI 거버넌스** 주도
- **자강 전략을 넘어서... AI = '규모의 게임'**
 - **자국 AI/플랫폼 구축 역량만으로는 안된다!**



미중 사이의 한국

- **화웨이 사태**의 세계정치와 영향
 - 미중 패권경쟁에서 첨단기술과 사이버 안보 문제의 중요성을 각인시킨 계기
 - 한국에도 영향 → 5G 이동통신 장비 도입 문제가 단순한 기술·경제적 사안이 아니라 **외교·안보적 선택이 될 수도** 있음을 보여줌
 - 반도체, 배터리, 요소수 등 경제안보 이슈도 부각
- 첨단기술 분야의 미중 갈등은 **바이든 시대에도 지속**
 - 미국의 인도-태평양 전략과 사이버 동맹외교가 구체적인 모습을 드러내고 있으며,
 - 중국의 일대일로 구상과 디지털 실크로드 전략도 이에 맞서는 양상을 보이는 가운데,
 - 전략적 선택과 관련된 **한국**의 고민은 깊어지고 있음
- **트럼프 제2기**에서도 다시 제기될 것 → 더욱 강화될 가능성!
- 화웨이 사태와 같은 도전이 **다시 한번 제기된다면** 한국은 어떠한 전략을 모색해야 하는가?
 - 차량용 반도체, 요소수 등과 같은 경제안보 이슈가 지속적으로 제기된다면? → 칩4사태? 마이크론 사태?
 - **'인공지능 사태'**? 만약에 발생한다면 한국에 미칠 영향은?



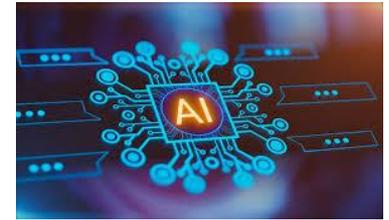
중견국 AI 전략의 과제

- **글로벌 중추국가**의 디지털 미래전략?
 - 한국의 디지털 **역량**을 바탕으로
 - **AI 전략**을 중심으로 보면?
- **중개외교**: 폐쇄형 vs. 개방형 사이에서
 - 구글, 오픈AI vs. 메타, 알리 사이의 한국 AI기업
 - 결이 다른 판세의 틈새를 공략, 각국의 이익 틈새로
 - 중견국 응용 AI 플랫폼 전략
- **연대외교**: 선진국 vs. 개도국 사이에서
 - 패권과 주권 사이에서: 소버린 AI, 소수언어 AI모델
 - 보편성과 다양성/포용성
 - '내편 모으기'의 외교전략, 글로벌 사우스와의 연대 등
- **규범외교**: 서방 vs. 비서방 규범 사이에서
 - 규제와 혁신의 균형 모델→안보모델, 디지털 AI 격차 해소
 - AI안보를 넘어서 AI평화의 비전 등에 대한 중견국 규범
 - AI규범 관련 국제회의 개최 cf. 디지털 권리장전



디지털 국가책략

- 이러한 맥락에서 인공지능(AI) 또는 디지털 기술 전반을
 - 디지털 시대를 헤쳐 나갈 **디지털 국가책략(statecraft)**의 시각에서 보아야 한다는 문제제기
 - 경제안보 국가책략, 사이버 국가책략, 그리고 **'AI 국가책략'**의 모색
- AI 국가책략은 **자국어 기반의 토종 AI** 개발 같은,
 - 자체 기술 역량을 갖추면서도
- 개방적 생태계를 넘어서 폐쇄적으로 독점화되는 플랫폼 경쟁에 **적절히 대응하여**
 - 로컬 데이터 기반 자체 AI 역량을 갖추고 **자국 플랫폼 구축**
- 이러한 AI 기술역량과 독자 플랫폼을 갖추는 것은 **국가안보 확보에도 중요**
 - AI를 활용한 첨단 무기체계의 보유 여부는 **미래 전쟁의 승패**를 가를 변수가
 - AI를 활용한 사이버 공격이나 허위조작정보의 유포에 대응도 중요
→ **신흥안보**의 시각
- **AI 윤리 관련 국제규범**을 마련하기 위한 움직임에도
 - 적극적으로 대응해야



STATECRAFT
DIGITAL

Economic
Statecraft

NEW EDITION

David A. Baldwin

WITH A NEW PREFACE BY THE AUTHOR
AND AN AFTERWORD BY ZIHAN B. KAPSTEIN

감사합니다

sangkim@snu.ac.kr