

# GNU CSA(우주항공대학) 비전 및 미래

명 노 신

민간위원(2024-현재), 국가우주위원회

사업단장(2023-현재), 수소연료전지 커뮤니티 지역혁신메가프로젝트

(창립)소장(2022-현재), 항공우주시스템연구소(ASRC)

센터장(2017-현재), 글로벌항공핵심기술 선도연구센터(ERC)

교수(1999-현재), 경상국립대학교 우주항공대학(CSA)

Research Associate (1997-99), 미항공우주국(NASA) Goddard 우주비행센터

경상국립대 우주항공대학 신입생 워크숍, 2025년 3월 1일(토), GNU 컨벤션 센터 301호

# 항공우주의 인류 기여

## 3차원 이동 (사람과 화물)

국내·국제 항공편 승객 1억 명, 화물 4백만 톤  
(항공운송 세계 6위)

다른 교통수단보다 높은 안전성 요구

## 지구 이해와 지식 창출

## 국방



Graham Warwick Washington

Over 50 years, the Global Positioning System has become a household term, simply known as GPS. Over the coming decades, it is likely to be subsumed into another three-letter acronym, PNT—positioning, navigation and timing—because GPS has become far more than just a pin on a map.

From precision agriculture to lunar exploration, aircraft navigation to financial transactions, electrical grids to wireless networks, and smartphones to robotics, GPS has both created the PNT sector and emphasized its critical importance to societies and economies. The clear value of GPS, coupled with

GPS at

# 50

A TIMELINE

**1960s**

1960 April | First Transit orbited

Developed jointly by DARPA and the Applied Physics Laboratory at Johns Hopkins University, Transit was the first satellite navigation system to be used operationally, providing accurate location information to U.S. Navy ballistic missile submarines by analyzing the Doppler shift in satellite signals.

**1970s**

1973 December | Navstar GPS program approved

1974 July | Timation-III/NTS-1 launch

After the U.S. Navy Timation and Air Force 621B programs were merged into Navstar GPS, the Naval Research Laboratory's Timation-III satellite was redesignated Navigation Technology Satellite 1 (NTS-1). Equipped with two rubidium atomic clocks, the satellite demonstrated passive ranging.

1977 July | First signal from NTS-2/GPS Phase 1 Navigation Technology Satellite 2

46 AVIATION WEEK & SPACE TECHNOLOGY/NOVEMBER 27-DECEMBER 10, 2023

AviationWeek.com/AVST

GPS: 위성기반 위치정보 시스템  
PNT (positioning, navigation & timing)

1/10

# GNU CSA(우주항공대학) 비전·차별전략·미래

개척

선점

혁신

우주항공 2030은 혁신과 확장이 시대정신(현상유지나 관리가 아닌)

교육/연구/인사 분야

CSA 학장 외부 공모 (내부 선거가 아닌)

산업계/글로벌/연구 영향력 인재 배출(교수가 아닌, 혁신기업 중심)

지역 주도 혁신성장 실현 및 글로벌 경제 혁신생태계 구축(우물안 개구리가 아닌)

임무(문제해결교육)중심 및 융합

물리적 공간을 뛰어넘는 Virtual 및 Hybrid

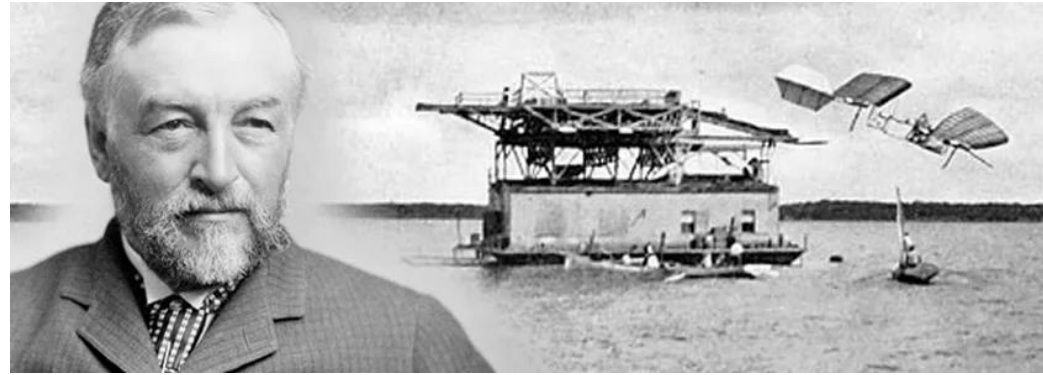
학문 경계를 뛰어넘는 융합

국가간 벽을 뛰어넘는 글로벌

# Wright 형제(1903) vs S. Langley 교수



다윗 (혁신) vs 골리앗 (현상유지)



우주항공청이 사천에 설립된 제 1의 이유는?

# SpaceX (일론 머스크; 2002) vs NASA (미항공우주국)

Queen's Univ.

(1-2학년)

Univ. of

Pennsylvania

(3-4학년)



"스페이스X 시총, 美상장기업 50위권.. 보잉 앞지르고 인텔 위협"

블룸버그 "기업가치 237조원, 6개월새 20% ↑"

## NASA (미항공우주국)

세계 1위 조직이나 민간기업에게 기술 경쟁력에서 밀리는 추세  
국가의 장기적 항공우주 비전 수립, 사업 계획, 지원 임무로 변화 중



NASA 국장 M. D. Griffin 박사의 결정적 역할



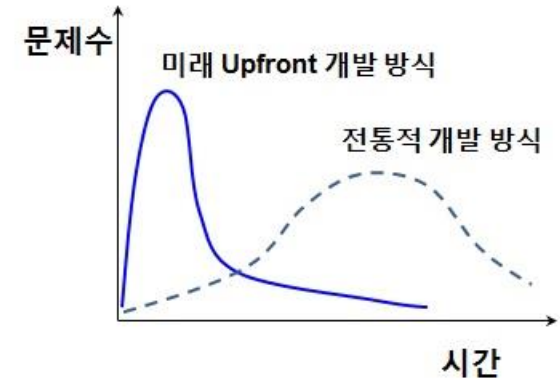
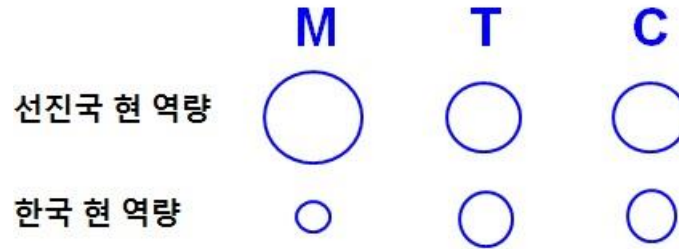
Musk (혁신) vs NASA (현상유지)

# 항공우주 강대국 1

수요 창출 및 Marketing 능력 (M)

핵심기술 보유 (T)

Customer Support (C)



## 응집력(도전 극복)

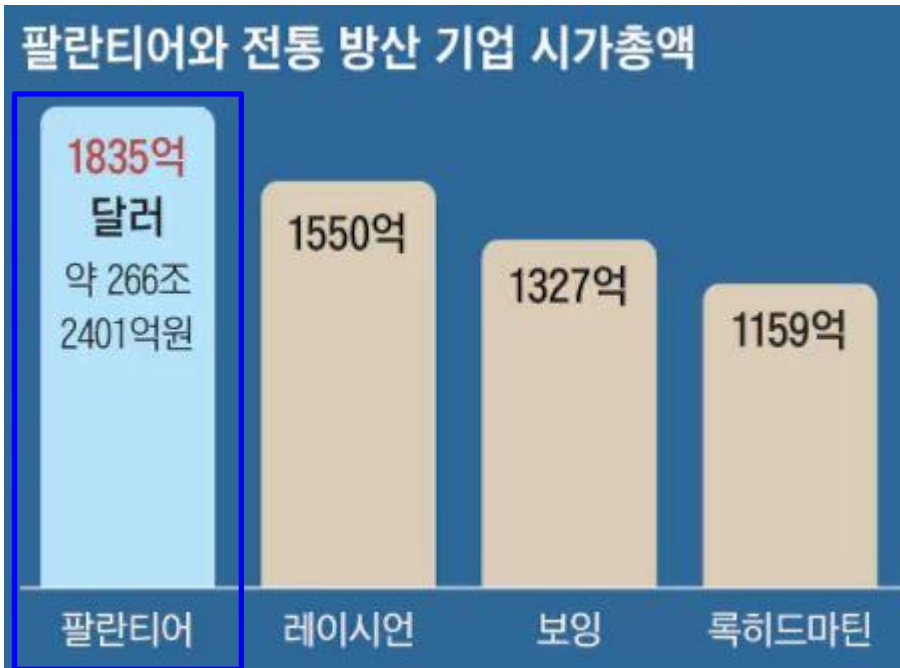
**Skunk Works**  
(1943년, 미국 록히드 회사 개발 부서)



관료주의에 얽매이지 않는  
자율성을 부여 받아 **고도의  
창의성을 바탕으로 이루어지는**  
작지만 **강한** 선행 연구 또는  
프로젝트 조직

# 항공우주 강대국 2

## 파괴적 혁신을 통한 신규 시장 창출 (미국 팔란티어)



조선경제 2024.12.

미국 방산 카르텔 깨는 인공지능 스타트업

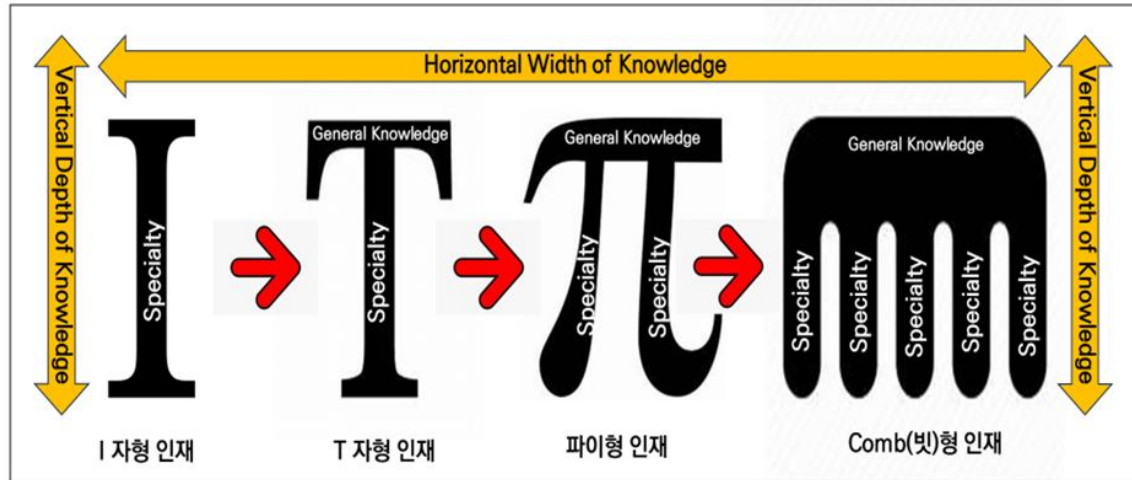
오픈AI	생성형 AI로 드론 공격 파악·제거 기술
팔란티어	미 국방부·CIA에 맞춤형 AI 솔루션 제공
안두릴	목표물 자동 추격·타격하는 AI공격용 드론
실드AI	AI 자동운항 소프트웨어, 우크라이나전 투입
스케일AI	AI·머신 러닝을 통해 방어 시스템 강화

주어진 문제를 푸는 능력 보다 새로운 문제를 만들고  
해결하는 능력이 더 중요

# GNU 항공우주 인재

## Pi 인재

일본의 오타니 쇼헤이  
(투수와 타자)



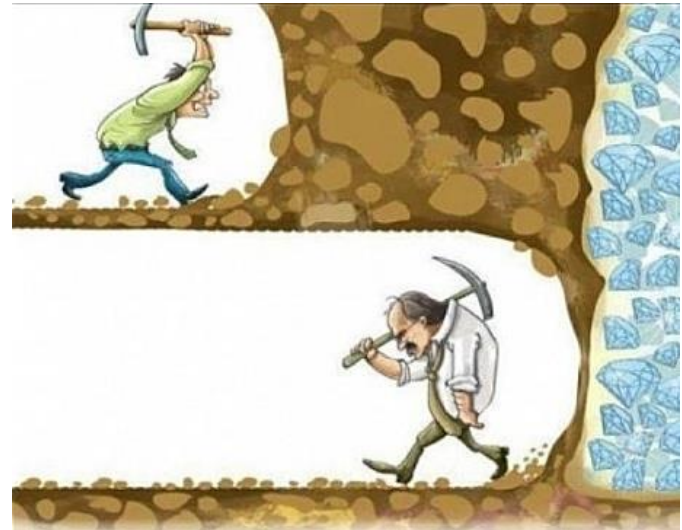
## “다할 진 蠹” 품성 인재 (난중일기) & 포기하지 않는 인재

히 살펴보고 갔다.<sup>194</sup> 낮 12시쯤 이동했다. 동헌에 좌기했다. 훈련용 화살 10순을 쏘았다. 관아에 오를 때, 노대석路臺石(노덧돌)<sup>195</sup>을 보았다.

13일[23일, 임인]<sup>196</sup> 맑았다. 동헌으로 나갔다. 공무를 처리한 뒤, 훈련용 화살 15순을 쏘았다.

14일[24일, 계묘]<sup>197</sup> 맑았다. 동헌으로 나갔다. 공무를 처리한 뒤, 훈련용 화살 10순을 쏘았다.

15일[25일, 갑진]<sup>198</sup> 맑았다. 나라 제삿날<sup>199</sup>이라 좌기하지 않았다. 순사(순찰사)





# CSA 연구 및 대학원 비전

## Two-track (기초 아이디어 중심 + 응용 중심)

**Track 1 교수 중심** : 독창적 연구 (난제 또는 핵심-급소 문제), 국제 네트워크 구축, 박사과정 및 포스트닥, 새로운 지식의 낙수 효과

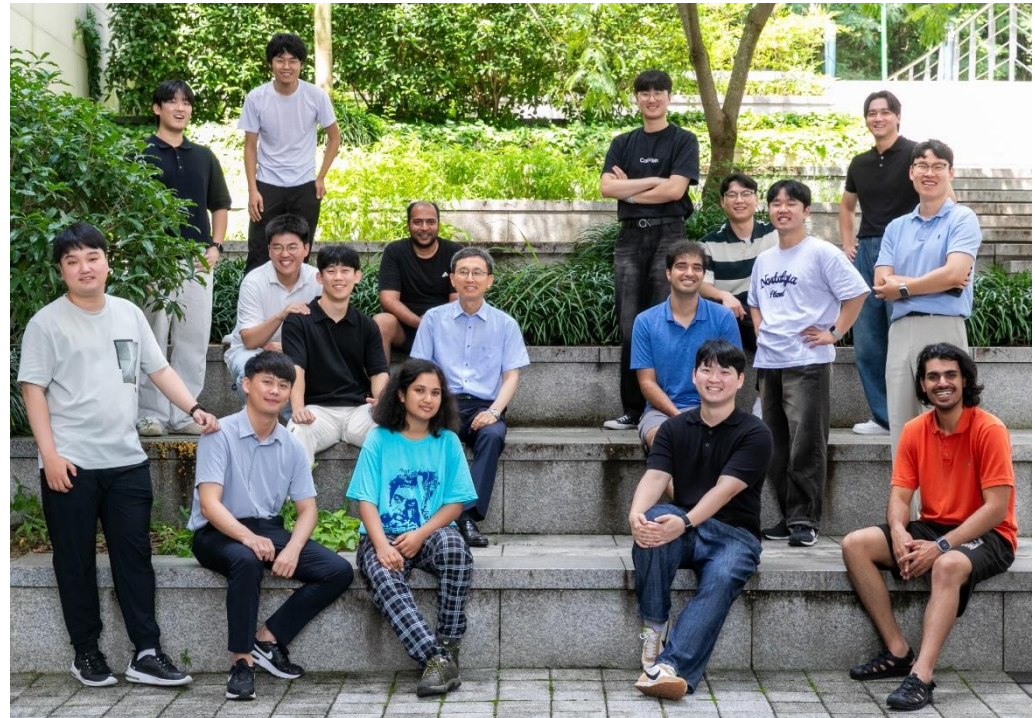
**Track 2 산학협력 중심** : 산업체 네트워크 구축, 석사과정 중심, 특허, 기술이전, 연구소/산업체 취업으로의 연계

## 집단 연구 체제

글로벌항공핵심기술선도연구센터

수소연료전지커뮤니티기메가프로젝트

위성시스템핵심기술연구센터



## 2<sup>nd</sup> Chance (제 2의 기회) 교육

### GNU 졸업생 강은지

2009 한국폴리텍항공대학 졸업

2011 경상국립대 학사

2013 경상국립대 석사

현재 K-방산 유도무기 산실

국방과학연구소 1본부-1부



*잘난 자식,  
사랑스러운 자식,  
못난 자식*

미국 록히드 마틴 F-35

전투기(2015) 개발 수석엔지니어 중

Texas 지역 대학 출신 비율 53%

(8명/15명)



# GNU 항공우주 취업

항공우주전산모델링&회전익공기역학 연구실  
23-24년 졸업생(10명) 취업 기관

경상국립대학교 조교수 임용: Omid Ejtehadı 박사

국방기술품질원(DTAQ): 김OO, 류OO, 조OO

국방기술진흥연구소(KRIT): 정OO, 양OO, 강OO

한국항공우주산업(주)(KAI): 이OO

대한항공항공기술연구원(KAL): 신OO

외국회사(Abu Dhabi, UAE): 이OO

글로벌, 선망기관,  
그러나 혁신기업, 스타트업 및 창업, 싱크탱크  
진출 부족