

항공 소개:

개척, 선점, 혁신의 발자취

명 노 신 교수

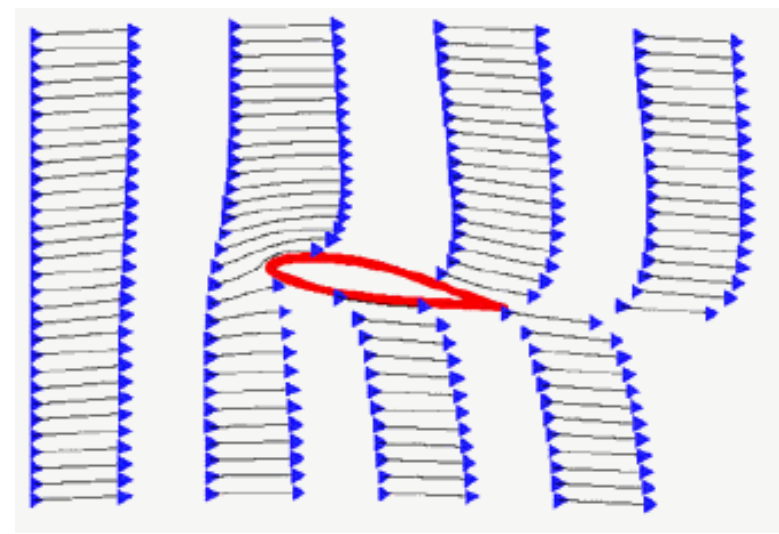
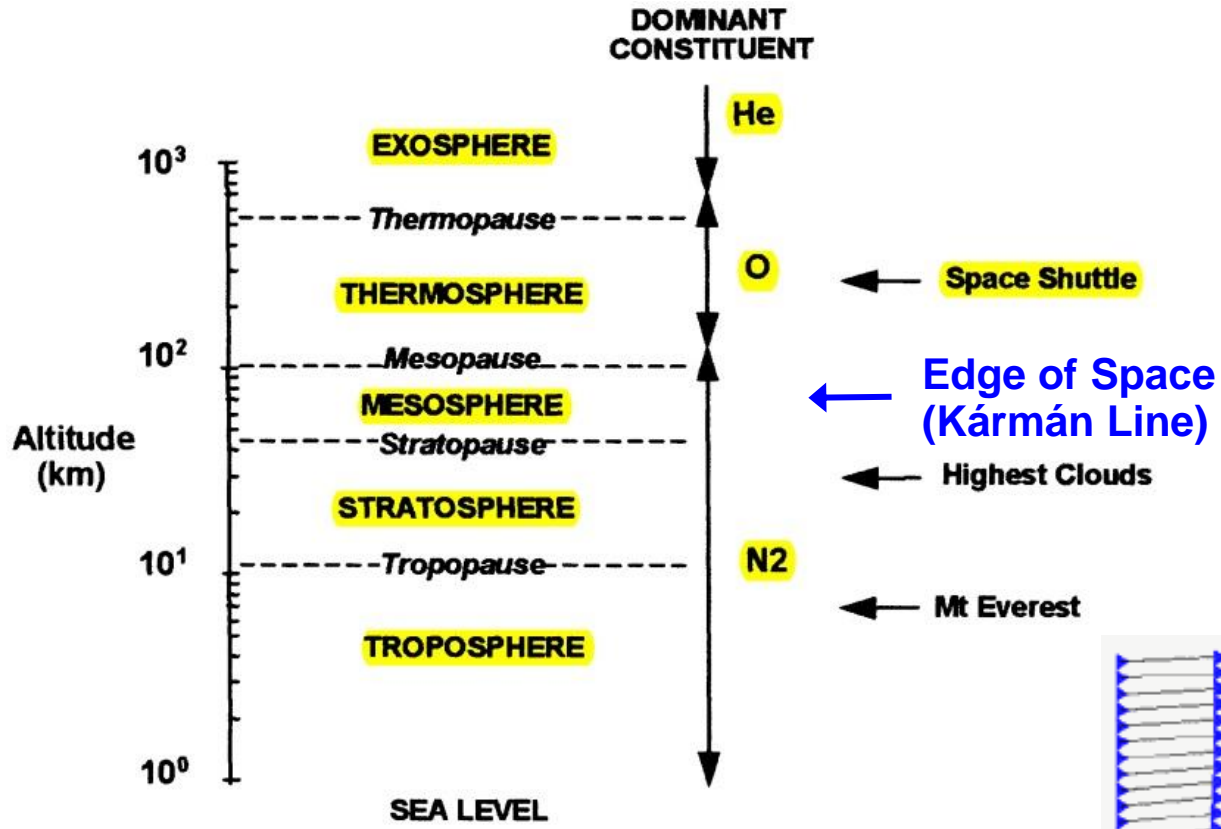
경상국립대학교(GNU) 우주항공대학(CSA)







항공과 우주의 구분



우주의 항공



NASA Dragonfly

(2019년 시작, 2026년 발사, 2035년 도착 후 탐사)

항공의 인류 기여

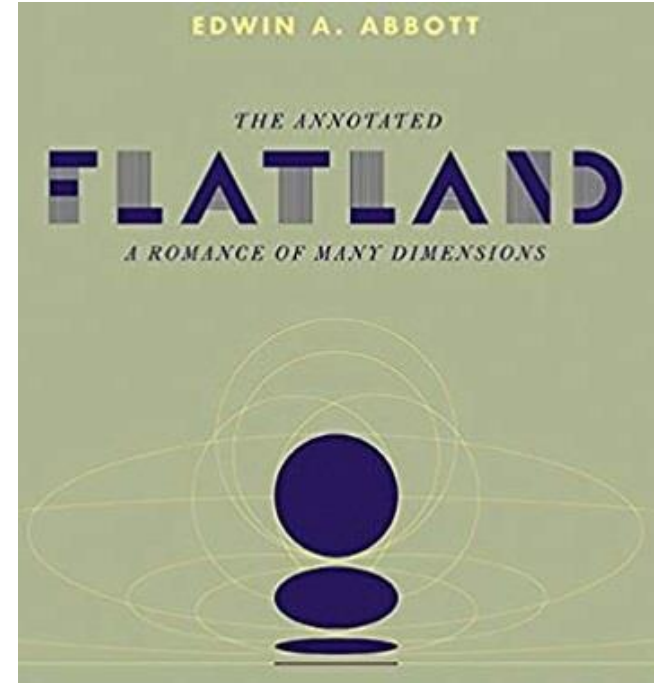
3차원 이동 (사람과 화물)

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

다른 교통수단보다 높은 안전성 요구

지구 이해와 지식 창출

국방



항공: 모순 덩어리, 그리고 오케스트라

모순된 항공기 설계 요구조건



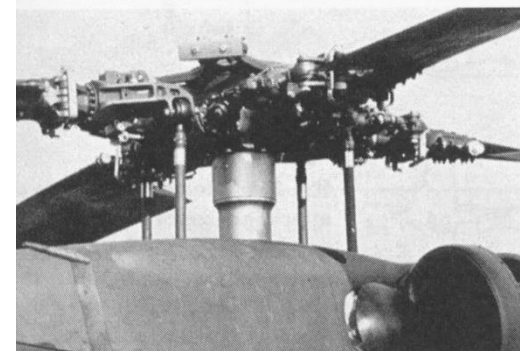
모(창)순(방패)

Black Hawk (UH-60) 요구조건 (1974)

공중 수송 능력 (C-130 수송기)

낮은 로터 위치로 인해 전진 비행시

높은 동력 소모



지휘자 (항공)

수요창출, 기술, 후속지원, 운용

악기 2 (전기·전자)

악기 1 (기계·생산)



악기 3 (소재·재료)

악기 4 (정보·통신·SW)

항공 강대국 1

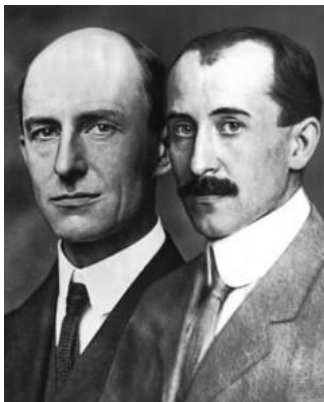
개척

선점

혁신

임무(문제해결) 중심 및 융합

Wright 형제(1903) vs Langley 교수



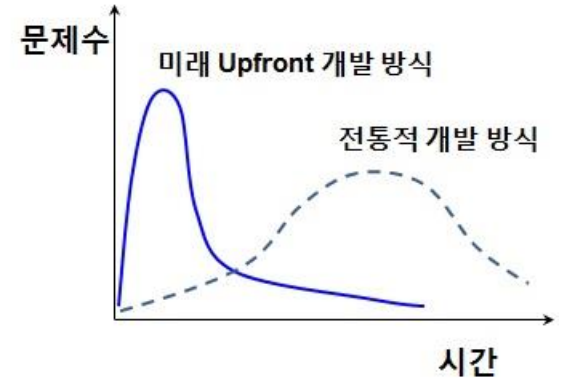
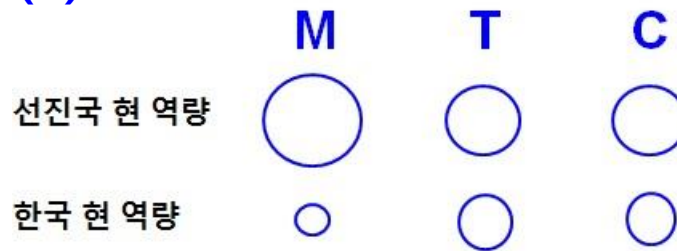
Learning by doing!

항공 강대국 2

수요 창출 및 Marketing 능력 (M)

핵심기술 보유 (T)

Customer Support (C)

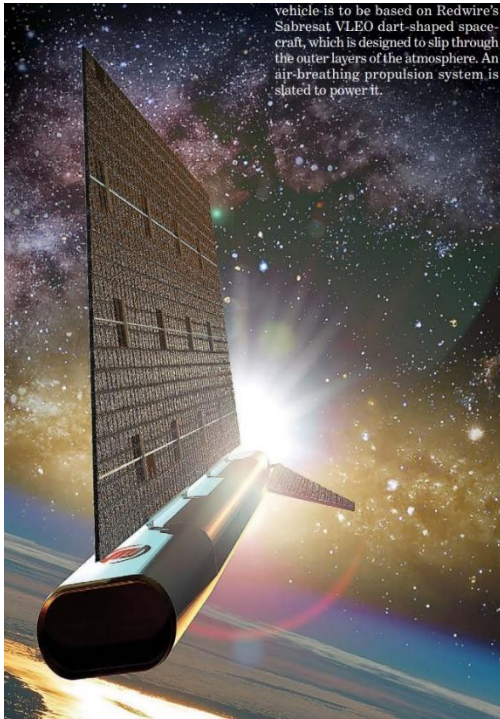


응집력의 중요성(도전 극복)

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**



항공의 미래

"Toward **unbounded flight on earth** and space exploration for the best of humanity" 지구에서의 자유로운 비행과 인류의 정수를 담은 우주 탐험을 향하여

자유롭지 않은 비행 (Bounded flight) 예:
공간과 시간 제약, 환경 파괴, 중력(Gravity)

