



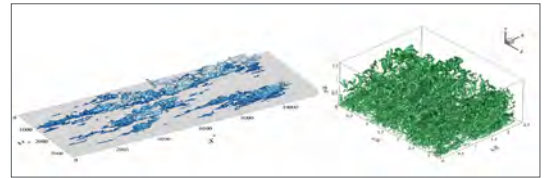
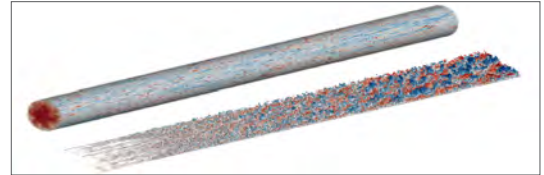
**황진울** 교수  
 기계공학부  
 난류 및 유동제어 실험실  
 jhwang@pusan.ac.kr  
 Tel. 051-510-2321

**연구분야**  
 벽 난류 유동  
 전산해석  
 저항 감소 및 유동 제어

**수상**  
 Young Engineer Award, 한국가시화정보학회, 2021

**대표연구**

- 벽 난류 유동 수치모사 및 난류 구조 분석
  - 고 레이놀즈 수 벽 난류 유동 분석 및 난류 구조 기반 유동 물리 연구
  - 병렬 컴퓨팅을 통한 고정밀도 난류 유동장 수치 모사
- 난류 구조 기반 표면 마찰 저항 제어 기술 개발
  - 기계 학습 기반 수치 해석 기법 개발 및 고 레이놀즈 수 난류 경계층 유동 수치 모사
  - 난류 구조 기반 저항 감소 메커니즘 규명 및 표면 마찰 저항 제어 기술 개발



**주요 연구실적**

- Wall-attached structures of velocity fluctuations in a turbulent boundary layer, Journal of Fluid Mechanics 856, 2018
- Inner-outer interactions of large-scale structures in turbulent channel flow, Journal of Fluid Mechanics 790, 2016
- Influence of large-scale motions on the frictional drag in a turbulent boundary layer, Journal of Fluid Mechanics 829, 2017
- Wall-attached clusters for the logarithmic velocity law in turbulent pipe flow, Physics of Fluids 31, 2019
- Statistical behaviour of self-similar structures in canonical wall turbulence, Journal of Fluid Mechanics 905, 2020

**주요 연구과제**

- 물리 정보 기반 딥러닝을 통한 난류 경계층 생성, 한국연구재단, 33개월, 1억5천(난류 경계층, 딥러닝)
- 맞춤형 자유형상 인조혈관 설계 소프트웨어 및 3D프린팅 기반 제조공정 기술 개발, 33개월, 16억5천(인조혈관, 혈류 전산해석)

**학회 활동**

- International Symposium on Turbulence and Shear Flow Phenomena, Advisory Committee
- 한국가시화정보학회 편집이사
- 한국전산유체공학회 재무이사

**산학 협력 활동**

- LG전자 차세대 HVAC 기술컨소시엄
- LG전자 키친어플라이언스 산학연구회