



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	E201902	이 름	김영준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

소프트웨어 기반의 시스템 최적화 방법들을 통하여 다양한 환경 (자율주행)에 적용 가능함을 보여주었습니다. ~~THL~~ 주석가능 레이어 THL를 사용하여 Collision Avoidance 에 적용함을 예로 들어 최적의 타임 스케줄링과 플랫폼의 런타임을 고려한 시스템 모계를 통하여 근접극한 등도 가능함을 보여주었습니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

실시간 성능이 자율주행 시스템에 많은 영향을 끼치는 것을 알고 있으므로 이러한 알고리즘들을 적용하며 소프트웨어 시스템 최적 설계 등에 적용할 수 있을 것으로 기대됨

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

앞으로도 귀명 연사의 초청세미나를 통하여 연구 결과에 도움이 될 수 있는 귀중한 시간을 제공해주셨으면 함.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023023	이 름	김성택

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

1. 자율주행 시스템 구성은 복잡하고 고도의 기술력을 필요로 함.
2. 아키텍처 설계가 되는 layers 소개.
3. 최근 모델링에 주로 사용되는 CCI의 정의, 사례 소개.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행 차량의 CCI를 고려한 최적 설계를 통해
S/W, 센서 등의 H/W 마운팅을 고려한 구조적 설계.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

외부에서 쉽게 접근할 수 있는 강연이어서 좋았음.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023031	이 름	황 의찬

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

"Triple whammy of changes : Platforms, Environment Applications
Deploy Computational Cognitive Intelligence (CCI)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022018	이 름	전 한 비

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Challenges in deploying CCI

CCI: Computational Cognitive Intelligence: CRITICAL for adaptive systems

- o Incorporate ~~symbolic~~ symbolic/human understanding
- o Enable self-monitoring systems for dynamic runtime verification
- o safe, interpretable decision making
- o Dealing with unknown-unknowns: empower systems to handle new ~~expert~~ expert

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

적응형 시스템을 통하여 차량도 안전 ~~변형~~ 시스템(hvh)을 개발해 보고 싶습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연이었습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023025	이 름	문정하

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence, adopted for computing systems.

↳ biologically inspired : ① sense ⇒ to ② self monitoring : ③ Decision Making

key sense : Reactive system to Affected system.
반사적인 행동에 예측 한스폰.

Env Monitoring : component : Episodic History, Static self Model, dynamic Model.

Runtime Verification.

known known / unknown known
known unknown / unknown unknown

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

① Proactive Diagnosis of Self

Why important?

optimization

boundary 밖이 있는 것을 영역 내로

The diagram illustrates a self-model represented as a shape. An arrow labeled 'optimization' points to a modified version of the shape. Another arrow points to a third shape where a portion of the boundary has crossed into an external area, labeled 'boundary 밖이 있는 것을 영역 내로' (bring the area outside the boundary into the domain).

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023 115	이 름	장재민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Autonomous System \Rightarrow need for runtime adaptivity! \Rightarrow Deploy CCI
Critical for adaptive systems.
- Unknown-unknowns \Rightarrow Things we are neither aware of nor understand.
 \Rightarrow BoostED is the future system.
Perfect

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행에 관한 심도 있는 연구를 진행하지 않거라, 외국의 많은 다양한 정보는 활용가능
이동능력을 키워야 겠다라는 생각이 들었다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

영어로 듣는 강의는 귀찮거나 궁금했었는데, 흥미로운 점이 있다는 것을 만나니 다음에도 영어로 진행하는
강의를 듣고 싶습니다.

trace abstraction layer?



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단



세미나 결과보고서

※ runtime verification

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022012	이 름	이성원

(CET) → biologically inspired → adapt → adaptive system adapt

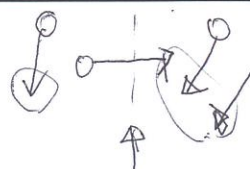
1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요. Computational Cognitive

Static design Computing stack abstraction layers exceptional
 Scenario design Software Application → O.D detection unknown
 ↳ adaptivity Device platform rapid Environment unknown
 runtime Application + intensity vary ↳ 눈씨가 영향지침 처리방지

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

WCET? V2X → ~~충돌방지기~~ 에서 활용 가능 engineer → long time
 충돌식전 세 방지하는 것이 아닌 사전에 방지
 Where is for matlon? model assumption (are? no longer?) design → safety
 model how black box machine how to escape error wire trail → catastrophic failure
 uncertain safe state

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.





세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20195319	이 름	박민준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행 알고리즘

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

인원 자율주행에 연구해보고 싶다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

앞으로 좋은 강의 많이 해주셨으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022031	이 름	강희선

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Abstraction Layers: Reflexive, Reactive
Computational Cognitive Intelligence
= critical for adaptive system,
Many open challenges: 가치.

system — Reactive — Reflective
system system
no awareness
but potential.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Sources of Exceptional Behavior

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

새로운 경험을 했다. 너무 재미있다 b.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	입학예정자	이 름	김은결

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행의 알고리즘과 Generalization to Multiple, Distributed RLPF System에 대해 설명을 들었습니다. 또한 어떤식으로 자율주행이 이루어지는지에 대해 설명 들었습니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

앞으로 더욱더 안전하고 효율적인 자율주행 시스템을 연구하기 위해, ~~또한 들었던 강의를~~ 다양한 알고리즘과 논문들을 보면서 연구할 계획입니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

너무유익하고 새로운것들에 대해 설명들을 수 있는 시간이었습니다.

세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	“Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems”		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023020	이 름	권용준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

System architecture abstraction layers - ~~implementation~~ / learn / management / apply.
 자율주행 시스템 (AI) 가 (computing system 전반의 이동성) 시간장 : traffic management 등
 Autonomous System의 두 가지 종류 : reflex (reactive, driven solely) / reflect (planning, strategies)
 → observing / ~~reflect~~ / detect / action. : ~~the~~ cognitive 인지 과정 : 결국 model이 중요.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

아키텍처는 (computing system) 단계를 이루는 모든 발전의 platform (HW) 개발 가능성과 그 필요성을 사.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20183308	이 름	신도영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Runtime Verification 을 이용해 break의 lifetime 과 Runtime을 항상 지켜
자유의 Self-awareness를 통해 자유의 인원을 확보하고 성능을 향상시킨다

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

모터제어와 관련된 부분을 확인하고 활용할 방식 있는지 연구하겠다

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

더 많은 분야에서의 교수님들의 강연 기회와 해외대학들과의 교류 기회가
생기길 바랍니다



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	21023112	이 름	김종현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Towards self-aware and safe Autonomous system.
자율주행 차량의 안전한 작동을 위해 인지, 계획, 제어의 통합이 필요함.
CCI.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

-

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

강사님 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023204	이 름	권관우

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CLL, Using TH2 in a Collision Avoidance sub system.

TH2

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

TH2와 관련된 TH2 응용하기 고려함.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

TH2



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번		이 름	

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

드러진 표준을 만지면 자동반사적으로 손을 떼듯이,
자율주행 차량도 위험 요소가 감지되면 곧 바로 조치하도록 연구 방향성을
설정

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAS에 이용될 eVTOL 항공기는 자율 비행은 최종적으로 연구의도로
노력되고 있다. 자율비행 항공기의 특징을 활용하여 UAS에 이용될 방안은
연구 할 계획이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

UAS관련 강의가 없으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	2019 1606	이 름	변형

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computation cognitive Intelligence. (CCI), self-aware
Challenges in deploying CCI
proactive is important, Autonomous Driving.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행 기술 연구에 활용 계획 및 방안
자율주행 기술 연구에 활용 계획 및 방안

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이런 자율주행과 관련한 좋은 강연을 많이
들 수 있는 기회가 있었으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023110	이 름	한 등재

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행의 발전에 따라 LV 4/5단계의 검증해야 할 요소들이 증가하였다. 이러한 기능들은
효율적으로 검증하기 위한 연구는 필수적이다
CCI (computational cognitive Intelligence) // Safety, interpretable decision
making

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

SDV에 대해 많은 OEM에서 실현하고 있는 만큼 자율주행에 대한 기술들은
안전하게 평가하고 검증하는 것이 중요하다. 내복 컴포넌트가 아닌 외부적 요소(센서,
운전자 행동 등)에 대한 SOTIF 관점에서 연구할 것

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

OK.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	M2022 526	이 름	윤의현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

차량 시스템에 사용되는 알고리즘을 자율주행과 접목하여 안전하고 효율적인 자율주행 시스템에 일반적으로 적용하기 위해 병렬 컴퓨팅이 적용.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행에 필요한 Anomaly Detection에 대해 연구 가능.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20183380	이 름	박찬영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Self-awareness and adaptive system is needed. ~~pro~~
proactive recovery is very important
self monitoring system's execution time control
BoostIID. runtime verification/validation

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

안전에 관한 부분에 참고하면 좋을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

새로운 분야에 눈을 뜬 것 같습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023102	이 름	김정민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems.
Reflex vs. Reflect

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UAM 자율비행이 이루어졌을 때에도 고려할 만한 중요한 주제인 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

UAM 자율주행 관련한 특강도 열려주시면 감사하겠습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20213199	이 름	김세비

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

~~Boost II D 사용~~ Boost II D 사용 → Anlat. detecting → 처리 가능.

CCI는 반응. 사고를 할 수 있는 모델, 주변환경 적응 시스템.

+ 자가 진단. 실시간 검증 가능.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

CCI 모델을 사용해 차량간

프로토타입을 이해하고 취약점 연구.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

안지 수십지 많은 내용은 ~~이해~~ 해주신.

강연을 만들어 주셔서 감사합니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203326	이 름	강자현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI 는 반응, 사고를 할수 있는 모델로 주변 환경에 적응할수 있는 시스템이다. 자가 진단, 실시간 검증이 가능하다. 전기화 상용화시 길어지는 자동화의 수명에 따른 문제점을 탐지 할수 있다. 100k 데이터를 상대로 0.96~0.99 의 F1 스코어를 잘 받았다. 추후에는 도로의 후 처리 기능을 개발할 예정이라고 한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

CCI 모델을 사용하는 자율주행 자동차 간에 어떤 프로세스를 이용해 통신할수 있고, 취약점은 어떤것이 있는지 연구.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A223101	이 름	강보준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율차시스템에서의 모든 것

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2022/06	이 름	홍식진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Towards self-Awared and safe Autonomous systems
triple whammy of changes
1. Platforms static design
2. Environment
3. Applications CCI: biologically inspired, but adapted for computing systems

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

explicit models of self and environment for adaptivity/autonomy
→ 우리가 설계한 모델이 완벽하지 않고 보이지 않는 위험이 존재하니 분석을
철저히 하며 안전성을 우선으로하는 자율주행 개발자가 될것이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20191421	이 름	김민성

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

시스템에 있어서 문제 해결도 중요하지만
사전에 문제 발생을 방지하는 방향이 이상적이다.
⇒ 시스템이 자기 진단을 하고 스스로의 개선을 가능하게 함

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

존재하는 문제 상황을 바라보기 보다
더 넓은 시야를 가진 채 문제 상황이 발생한 근본적인
이유를 연구하는 자세를 가져야 한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023009	이 름	양준석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

autonomous cars self-diagnosis.
computer architecture.
computation cognitive intelligence.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Self-Aware를 통한 정확도 높은 방법론 연구개발

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연 감사합니다



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023010	이 름	유승엽

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행 시스템에 대한 컴퓨터 시스템 구조

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Run time verification

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	E-2020005	이 름	송희수

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems. 시스템의 구조와 형
기론 시스템은 구성요소(CPU/GPU 등), 환경의 변화에 대응이 가능한 정적인 설계 및 이를 생물이 인식 명하는
반사 (CI (컴퓨터연산 기반 인식)를 위한 노력) 에 대해 연구. 중요한 개념은 반사 신경의 반사 개념이다.
Runtime Verification, Aging aware한 안전성 평가의 재설정 (Proactive)가 필요하다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Towards Self-Aware 라는 개념은 현재 모터 제어 시스템의 고장 예측 분야에 적용이
가능할지 검토해 볼 필요가 있다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

없음



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20233174	이 름	초라핀스카 네로니카

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

unknown unknowns + system/hardware/model imperfections \rightarrow errors
 \Rightarrow runtime verification necessary to build a level of safety
instead of fixing a problem that occurred, it's better to predict a future problem and prevent it (proactively)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

implement proactive methods of predicting problems and preventing them

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023006	이 름	핀성재

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

self aware, Computational Cognitive Intelligence.
unknown - unknown 알려지지 않은 문제.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

XAI 연구.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

새로운 분야에 대해 배울 수 있어 좋았습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203353	이 름	이정민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

차량의 안전을 위협하는 위험도를 미리 인지하고 사전대처를 수집하는 시스템과 증명성.
알고있지만 인지하지 못하는 소프트웨어 버그나 보안 문제를 검증하고 보강해야한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

소프트웨어
내가 개발하고 있는 소프트웨어에 야기될 수 있는 버그를 좀 더 안전하고 관련분야에.
방어하고 대처할 수 있는 코드를 작성해야겠다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

유익했습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022108	이 름	임성덕

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Runtime Verification, distributed Runtime Verification
Trace Abstraction Layer (TAL)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

모터 제어에 관한 여러 알고리즘의 조작성에 대해 학습 중입니다.
수행 시간 문제로 같이 적용했던 이점점에 적용할 방법의 유무에 대한 분석을 계획합니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

~~대단히 감사합니다.~~ 대단히 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2003008	이 름	안수민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (Computational Cognitive Intelligent) → 자율주행의 관측 → Challenge 문제
Using TAL in 증강현실 (AR) 환경

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

가정환경에 관하여 행동 system은 어떻게 설계할 것인가에 대해 고민

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

✓



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20193281	이 름	송영준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 자율주행 차량의 Runtime Verification \Rightarrow ~~차량~~ 차량이 원하는 외란을 충족하고 있는지
- ~~자율주행~~ 자율주행 차량의 Self-aware, Trust \Rightarrow 실시간으로 확인하는 것.
중요하지만 검증 역시 고려해야 한다!

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- ~~자율주행~~ 자율주행 제어에 대해 공부중인데, 단순히 성능이 잘 나오는 제어가 아닌, 검증을 고려한 제어에 대해 공부해야겠다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023106	이 름	이준영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

TAL과 ABG한 collision avoidance subsystem 개발의 중요성 (Self-awareness) 관련 논의를 진행함. 여러의 IPF System을 통한 차량의 안전성과 safety를 더욱 높일것을 약속함.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

다양한 기법과 algorithm 등을 사용하여 subsystem을 개발예정함

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20183392	이 름	김주영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

현실 시스템에서의 자율주행 문제와 같은 아직 미해결문제에 대해 다뤄졌다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

관련한 선행연구는 많았지만, 상용을 위한 자율주행 기술을 연재해줬다고 생각했다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

해의 강연은 처음인데 자율주행에 대한 시각을 넓힐수 있었고, 아직 부족한점이 많다고 생각했다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023201	이 름	김주현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

developing CCL.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Hardware failure, Software bugs, Security or privacy risks 해결을위해.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	2022528	이 름	이현중

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

컴퓨터 시스템을 제어할 때 크게 외부, CPU를 고려해서 제어해야한다 이는 생물학적인 반응은 기본적으로 지능적인 것이어서 상황에 따라 다르게 혹은 미래를 고려해서 다르게 제어해야한다. 하지만 모든 상황에 대해 알 수 없으며 모든 상황에 대해 대처하기 위해 RV 방식을 도입해야한다. 이를 통해 상태를 예측할 수 있다. 이 시스템적으로 Abstract layer에 TAL을 도입하여 구성할 수 있다. 이때 overhead가 적어야 해서 연산 속도가 빨라야 한다. 또한 시스템의 실행 시간은 지능적으로 최적화되어 execution time이 줄어든다. 이에 지능적인 여러 시스템의 복잡해이므로 다른 강의를 통해 보완해야 한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

execution time을 최적화하면 energy efficiency를 높이기 위해 미리 margin을 설정하는 시스템은 중요하다. 따라서 이를 미리 예측하여 시스템의 효율성을 높이는 연구가 필요하다. 따라서 이를 인공지능 기법을 사용하여 해결하는 방안이 있을 것이다.

Boosting 기법
을 사용하여
해결할
가능성
있다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

정말 흥미로운 강연이었고 이런 세미나가 자주 있으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023301	이 름	정지현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

About computation cognitive intelligence (CCI)

Aging of computer systems

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

~~하위 레벨에서 위도 처리는~~ ~~CCI가 속하는 등~~ ~~CCI가 속하는 등~~

상위 레벨에서 위도 처리는 지능적 CCI가 속하는 등

최저의 기술에서 어떻게 바뀌는지, 그에 대해 어떻게 처리해야 하는지를
전통적인 방법에서 벗어나 하위에서 시작해 보아야 한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

오토제어 내지는 하위 레벨 관련한 세미나도 듣는 것입니다.

아니면 자동차 산업 최첨단 기술도 많이 미래 산업 같은 세미나도
듣습니다. (하위제어와 관련된)

세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	“Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems”		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	2018971048	이 름	이수현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence

- bio inspired
- self & environment-model
- history
-
-
- learning

reflect (V3) reflect

↓ ↓

reasoning reflective.

not self-aware

Reactive Verification

Novel usage of i.i.d test

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다. 유익한 강의 제공 해주셔서 감사합니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	/	이 름	변진규

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

~~BoostIID~~ → detect fault
BoostIID → collect data and runtime optimizations → proactive 기증
→ Autonomous driving → 실시간
→ safety over design-time analyses.
→ Result: 61.6% dynamic power 감소.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- 아직 (학)도 시작되지 않은, 여전한 생입니다. 저의 연구에의 적용에 반영한 리는 오지 않을까.
오는 것은 * 내용은 연구에 반영해 보도록 노력해 보겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

보는 시각을 넓혔고 실제 다양하게 해줬으면 합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023011	이 름	이재민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

안전한 자율주행에 필요한 고려사항.

- Proactive vs Reactive.

: plan과 react의 차이. 자율주행이 안전하기 위해서는 위험요소들에 대해 미리 알고 대처할 수 있어야 함.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

차량의 현재 상태를 알고 각 상황에 대한 미래상태를 예측할 수 있어야
안전한 자율주행 시스템이 ~~가능~~ 되기 때문에, 이러한 관점에서
안전에 관련된 시스템은 현재에 대한 명확한 판단과 미래예측을 중요으로
연구하여야.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

수업 내용뿐만 아니라 그에 필요한 구체적인 전문적인 관점을
공유받을 수 있어 강의 내용이 좋은 것임.

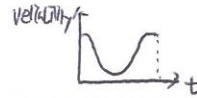


세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	a 2017 106	이 름	이 상 민

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- CCI's Referential architecture.
 - bio-inspired abstractions.
- Reflexive / Reflective system.
 - Safe Slow
 - ↳ self-awareness
- Computersystem's aging and permanent fault.
 - SRAM, DRAM



2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- Known - unknown, unknown - unknown 이 의한 문제를 해결 하기 위한 AI 활용 방안
→ 실제로 self-aware 하게 학습하는것이 중요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

- < It .. happen
likely to happen > proactive model 이 대비 자세히 알 수 있었습니디.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203336	이 름	남대현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (Computational cognitive Intelligence) : 인지 컴퓨팅 - 컴퓨터가 모호하고 불확실할 수 있는 복잡한 상황에서 인간의 사고 과정을 시뮬레이션하기 위해 컴퓨터화된 모델 사용. 인지 시스템은 패턴을 식별하고 데이터를 처리하는 방식을 개선할 수 있으며, 새로운 문제를 예측하고 가능한 해결책을 모델링할 수 있게 된다. 데이터와 문제의 변화함에 따라 특이적인 추론 과정 모방하는 인지 컴퓨팅은 분석적 컴퓨팅/ 비즈니스 프로세스 흐름성/ ... 등을 차지 있다. 알고리즘 기반

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행차량 제어 및 자율주행차량 제어 공학에 관한 주제로 MATLAB, 자율주행에 활용하기 위한 CarMaker 등 프로그램에 대해 다루고 있습니다. 자율주행에 필요한 Radar, Lidar 센서 등에 대해 연구해 보고 CarMaker 프로그램으로 차량을 시뮬레이션하면서 자율주행 센서에 대한 이해를 높이고 오는 세미나에서 들은 인지 컴퓨팅에 대하여 개인적으로 연구하고 적용해 보는 시간은 가지도록 계획하고 있다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자율주행에 공부하려 하는 입장으로서 인지 컴퓨팅에 대한 대략적인 지식과 자율주행에 대해 관심을 가지고 공부하신 분들에게 대한 질문과 의견을 들어보면서 이 강의에 대해 생김들이 어려운 주제에 대해 주로 의문을 갖고 있었는지 잘 알 수 있었다.

세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	“Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems”		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2021104	이 름	유다연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Proactive의 중요성을 설명하고 최적으로 동인 방법을 제안하라.

Operation Point

Autonomous Driving에 관련된 real time과 safety over design-time analysis에 대해
다음 생각으로 수월하다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Detection 시간이 또 시간을 단축하는 방안은 ~~아래와 같다~~ ~~다음과 같다~~ 다음과 같이 된다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

대수학 8월 1일 부터 8월 15일까지 15일 동안



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20162957	이 름	박민영

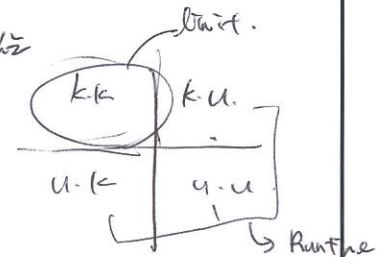
1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

환경, 메모리, 프로그램은 컴퍼의 수가 매우 많아 CCI 등 개발.

Action을 왜하는지 모르지.

Hazard prevent
→ proactive.

상황 X → "Autonomous" 각각에 적응할 수 있는
상황 → process가 model이 불가능.



2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자극 이런 자리가 있으면 좋은 것 같아요



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번		이 름	이 준 형

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCIC (Computational Cognitive Interface) 에 관한 연구내용.
외부공급망에서의 데이터 비용 (data know (data know) 일관성을 통해, 데이터 불확실성,
내부적 불확실성(2) 정통하지 못하는 데이터 비용을 known 알려진 데이터로 증명.
비용을 낮추고, computing machine 지식, (개인)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

최적화된 입력값 안내를 위해서, 데이터 학습의 cost(?)
이 불확실성을 줄이기 위해 데이터의 cost 를. → 정확도, (data know (data know)
부여하는 기준을 마련해 하기 위한 계획.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

하이브 외가 조금 더 관심 좀 주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2022203	이 름	이현서

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

원래는 시스템에서 빠질수 없는 SW 관련 내용을 전반적으로 알려주셨습니다.
컴퓨터 아키텍처, 컴파일러 최적화, 자동화 등등
그리고 시스템 관점에서의 설명을 잘해주셨다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

제가 현재 소속되어 연구하고 있는 분야는 전기모터제어입니다.
전기모터제어는 SW & HW 영역이 모두 고르게 요구되는데, ~~이~~ 이번 강연을 통해
제가 Software 쪽 지식이 많이 부족하다는 것을 알게 되었습니다.
따라서 앞으로 시간이 내서 가급적 더 공부해야겠다 ~~생각했습니다~~ 생각했습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

우리 대학 교수의 강연을 들은 게가 개이 없는데
이러한 자리를 만들어주셔서 감사드립니다.
앞으로 유익한 세미나 부탁드립니다!! ♡



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023/13	이 름	문주연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

트럭 자율주행에서 leading Truck과 following trucks 등의 상호작용 (안전 관련)
ex) 브레이킹 시스템에서 반응과 위험요소 탐지능력 → risk level을 낮추어서 관리함.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행 관련 연구를 하는 것은 아니지만 모터 제어와 관련하여 Safe-~~fail~~ fail
시퀀스에 레벨에 따른 모델을 적용할 수 있습니다

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023105	이 름	이영웅

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Trace, TAL is used for rendering state
it generate IPF.

proactive - self-diagnosis

1. Detect increased risk of errors on time
2. Reaction must finish before a hazard occurs and leads to aFLT, Violations

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

I get use full informations.

I will be able to ~~use~~ ~~my~~ ~~research~~ research.

aware the safety fault by applying my research.

안전 문제에 대해 상위레벨 개념을 고려하겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

~~새로운 분야에~~ 새로운 분야에 대한 강연이 유익했습니다.

연계성이 허기 많은



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023203	이 름	임예빈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행차의 시스템에 대해 알았습니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

AI 및 자율주행차 시스템에 더 연구하여 다른 연구에 활용하겠습니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

외국대학의 연구과제들을 소개하며 여러가지 생각을 들었습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2023114	이 름	박진용

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자각-인지 시스템, 인지 방식을 도입함, 1. feedback, 2. reflect 두가지
방법으로 시스템 구성.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

제네스 공복해 관계로 자율주행 자각 인지 및 safety 시스템을 통해
자율주행이 혁신 트랜스폼 연구분야에 대해 널리 적용 할 수 있다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

박진용



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20243021	이 름	신채원

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

self-awareness에 대한 간략한 개념과 autonomous system에 이를 도입시킨
경 대해 관련된 내용 강의를 소개해씀.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

앞으로도 이런 귀중한 강연 진행 시 서야 넓히기 좋은 것 같습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2023 116	이 름	조호현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

1st, how to proactively detects these safety threats?

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

차세대 인공지능에 대한 연구 예정

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023001	이 름	김병준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Self Awareness for Autonomous Systems
/

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20221320	이 름	박가현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI, Computational Cognitive Intelligence, Challenges, how it works, basic knowledges (overview) and solutions in building autonomous systems, how to be proactive to make a safe autonomous system
* To make systems self-aware, the challenges could be lack of trust, not only AI, including unknown knowns, and unknown unknowns

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Study the history of autonomous systems to see what differences

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20163082	이 름	강현석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Self-Aware and Safe Autonomous Systems
개념과 원리

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현대의 연구주제와 관련된 논문을 읽고, Computer Systems 학제적
있는 입장에서 계속 Active -up 하면 좋은 주제라고 생각함.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20221366	이 름	박성준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 인지영역에서 CCJ의 역할, 2가지의 현상 현상을 통한 현상 인식
- ↳ Lifetime Verification에서 안전 영역을 확보하기 위한 노력.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

- 안전 영역을 확보하기 위해 위험요소 사전예방 / 처리 방안 연구.
- 상용의 인지 영역을 모방한 인지체계 개발

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023111	이 름	홍민준

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행 차량의 안전한 정행을 위한 위험구역 판단 (Self-Aware) 등 방법들 소개

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

local path planning 연구를 할 예정.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

있습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023003	이 름	김 순규

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

안전한 자율주행을 위한 기술들. ex) 위험구역 판단, 동시/작 방법들..

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

~~자율주행~~ 5

로봇의 자율주행 연구인해 후 안전성 측면이 도출될것

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

연구도움나.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20183386	이 름	송우진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Reflexive system 판단 과정에서
리얼타임에서의 처리를 고려한 안전한 시스템.
(시스템 스스로 판단할 수 있는)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

지금 연구하고 있는 드론 플랫폼 시스템에 활용해서
사용하면 좋을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이번 좋은 강연 다시 자주 있었으면 좋겠습니다.



4단계 BK21사업 자율주행 xEV 혁신 인재 교육연구단

세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	M202527	이 름	이재석

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행 시스템에 대한 개략적인 소개.
자율주행 시스템에서는 TRUST AI의 필요성.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행과 관련된 연구에 있어서는 안전을 가장 중요하게 생각하며, 이를 위한 신뢰성 높은 신경망 모델의 연구에 집중할 계획이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20183370	이 름	김재혁

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

self-awareness를 통한 시스템의 evolve/adapt
시스템 노숙화로 인한 safe-region의 변화와 대처방안

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

시스템 노숙화에 따른 변화 등은 생각 못해본 극제였고
시스템을 분석하는 새로운 시각을 얻었다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203060	이 름	민경서

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

reactive system - reasoning, but still not self-aware
↓
reflective system -
Computational SA for memory mgt.
CCI
BoostED
self-aware

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Hardware failure, software bugs
Emergent behavior, unforeseen scenarios
need to make system self-aware.

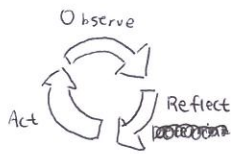
3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

더 많은 강연과 홍보가 잘 되었으면 좋겠습니다.

세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	“Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems”		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20223180	이 름	안선영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.



Hardware.

~~Mendel~~ ~~Kavayin~~ ~~Nan~~ ~~Kavayin~~ ~~Kavayin~~ ~~Vondkayin~~ ~~Kavayin~~ ~~Bonayin~~

Unknow Unknown	known Unknown	known
Unknown known	known known	

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Self-Awareness for Autonomous Systems,
applying Machine-Learning.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

유익한 책도 많이 보았고, 저의 관심사여서 강연을 듣게 되었는데, *유익하였고,
앞으로 더 많은 강연이 열렸으면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2023104	이 름	안선유

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

사람의 운전 단계, 구상에 대해서 어떻게 설계하고 구현해야 하는지에 대해서 배우고, 'runtime'을 강조하셨다. 자율주행의 관점에서 BoostZZD 시스템 Detect.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재, 쓰리드 프로세스에 대해 공부중인데, 약간의 명칭 받아서 큰 그림을 조사한 것 같다.. (자율주행 관점에서)

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

X



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2029202	이 름	이 건 태

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

많은 센서를 사용하는 자율주행자동차에서 다양한 kernel과 Layer로 구성된 self-aware system의 구현은 중요한 과제인 것을 강조했다. 이를 Truck Platooning 등의 사례를 바탕으로 설명하며 향후 더 발전시킬 수 있는 방향을 소개한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행 관련 알고리즘 구성 시 self-aware system은 중요하며, 이번 강연을 바탕으로 연구에 활용할 수 있는 방법을 찾을 예정이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	예비	이 름	이지훈

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (Computational Cognitive Intelligence) Principles.
Self aware System.
Runtime Verification.
Proactive self diagnoses.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재 ANC system에 대한 연구를 진행하고 있는데 향후
음향 위치 파악 후 제각각 처리를 해보려 한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

유익했습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023007	이 름	박현우

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

충돌사고 방지 시스템
강박스러운 돌발 상황에 대한 진단 및 대처
컴퓨터 시스템 노후화에 대한 대책과 완별

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

음향과 진동신호에 의한 센서를 통해 미리 사고를 방지할 수 있는 시스템 개발 연구를 하면 좋을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

인 곳에서 외국에서 좋은 기술이 여러 생명체 중심점이 강사하다.
비록 영어를 해서 완벽하게 알아듣지는 못했지만 부분부분 유익한 점이 많았다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023109	이 름	최 정혁

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (Computational Cognitive Intelligence) Using TAL in a Collision
CCI Reference Architecture. avoidance subsystem.
Runtime Verification
Self-aware computing sys.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

현재 광복중인 TDAA를 활용해 data를 수집후 TAL in a Collision avoidance
& sub sys에 관한 data를 활용해 적합성을 검토 할수 있을 것 같다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연을 들을수 있어 좋았습니다.
이러 다양한 기술을 접할수 있는 좋은 기회였습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	E2022005	이 름	김호원

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence(CCI)로 대표되는 샘플학 및 언어학 기반의 신개념 자동화 시스템의 개념과 활용 방안 등의 연구주제를 설명하였다. 특히 decision making 관점에서 CCI의 결정론을 상세히 설명하였다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

인간의 인지 과정을 자동차 시스템에 적용한다는 아이디어는 최근 퍼워트레인 절제 및 제어의 핵심 키워드 중 하나인 GPU 기반 ECU(전자제어) 로직 설계와 직접적인 상관관계가 있다고 예상되었다. 이에 CCI 기반 ECU 프로 그램 기법을 연구에 적용, 발전시키고자 한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

바이오 테크놀로지라는 생소하지만 광의적이고 지속 가능한 신 연구분야에 대한 외국계 전문가의 통찰을 접할 수 있어서 개인적으로 대단히 만족스러웠다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	M2023092	이 름	최재웅

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

미리문제점을 파악하고 전달하는 시스템

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

인공지능(XAI)에 적용 가능한가.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

너무 좋은 강연 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	M200529	이 름	조 우 성

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence에 대한 이해
필요성과 개요, 각 part 별로 수행했던 연구 논문들에 대한 설명.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Known-Knowns에 접근은 쉬운 AI model들은 개발하기 연구하는데,
Known-Unknowns 및 Unknown-Unknowns 또한 거버할 수 있도록
중요 강건하고 general한 AI model들은 개발하기 위한 ~~연구의 필요~~ 연구 계획.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

여러 분야가 합쳐져 있는 자율주행의 특성상
다양한 분야의 co-work이 관건이면 좋을 것 같습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20182223	이 름	방태진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Proactive의 중요성
CCI
Runtime Verification

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A 2022028	이 름	장수정.

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence (CCI)라는 biology에서 영감을 받아 컴퓨터에 적용한 개념에 대하여 쉬운 예시를 함께 들어 설명해주셨다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

컴퓨터 system이나 Algorithm은 잘 다루고 있으나 이번 강연을 통해 새로운 개념을 알고, 나중에라도 사용할 상황이 온다면 잘 적용하여 응용할 수 있도록 노력해보려 한다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

없습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023/08	이 름	조창조

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

강건한 소프트웨어 아키텍처 설계를 위한 기반 및 연구 소개.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강연 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20113293	이 름	김다려

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

"Toward self-Aware and Safe Autonomous System"
자율주행을 위한 새로운 CCI Architecture
해당 Architecture를 적용하기 위한 다양한 도전 과제들
에 대한 설명, 각 과제들의 해결책에 대해
강의 해주셨음 (WCET, Known-unknown)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행 시스템 설계에 필요한 근거와 전략을 가지고 safety와 aware에 관련된
안전한 자율주행 시스템을 만드는데 이바지 하겠다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자율주행 SW Architecture를 어떻게 구축 할지에 대한 고민이
있었고 Nikil Dutt 교수의 CCI를 통해 자율주행 SW
Architecture의 초점을 알 수 있었습니다.
앞으로도 해외 유수의 대학들과 교수들의 강연이 더 있었으면
좋겠습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	M 2023 083	이 름	김성식

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computer system이 어떤결과가 나왔을 때 반응하는 reacting 이 아닌, 미리 상태를 보고 reflect 하고 대처하는 방식을 제안.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자율주행을 연구하는 관점에서, 차량이나 보행자가 이상행동을 보이거전에 대처하는 연구가 가능.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

비록 현지 교수님의 강의를 들을 수 없어 아쉬웠다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203066	이 름	백민희

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Self Aware.
Safe Autonomous Sys.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

Thank u.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023027	이 름	이리진

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (Computational Cognitive Intelligence)에 관한 해결제와 알고리즘의
나아가야 할 방향, Runtime Verification의 의미, Trace Abstraction

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

인공지능과. 시간 검증의 활용을 통해 머신러닝의 결함 파악 등을 통해
성능 향상을 볼 것임은 물론 좋은 것 같음.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이리진



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023302	이 름	조관호

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems 자기인식 및 안전 자율 시스템 개발하고 연구하는 방향을 나타낸다. 이는 주로 로봇, 자율주행 차량 및 기타 자동화된 시스템에 관련이 있습니다. 이러한 인공지능 기계학습 센서 및 견고한 제어 메커니즘을 통합하는 것이 중요합니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

비연기관 안에서 분사와 점화시기를 AC를 통하여 각각 다른 load 에서 최적화된 분사시기와 점화시기를 시뮬을 통하여 필요한 성능에 맞춘 ~~부~~로써 최적화를 찾을 수 있다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

X



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023019	이 름	권 영우.

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

<i>Known Knowns</i> Things we are aware of and understand.	<i>Known Unknowns</i> Things we are aware of but don't understand.
<i>Unknown Knowns</i> Things we understand but are not aware of.	<i>Unknown Unknowns</i> Things we are neither aware of nor understand.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

<i>System bugs, AI, other disruptive events that we are aware of, but can occur unpredictably.</i>
--

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

<i>X</i>



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20191198	이 름	이준영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCZ's bio-inspired abstraction
Runtime Verification (RV)
Twice Abstraction Layer (TAL)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

분류문제들 기괴한 피드백을 하여 자동으로 분석/식별

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

이런 강연 많으면 좋겠어



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20223175	이 름	배서은

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

이러가 일어나고 고차는대인..예상 h2미리..예방..?
self로 예측한 대응하는 기기..알고있다
기계의 사용기간? 이대해 연구?

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

음.. 좀더 공부를 해볼것다..

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards <u>Self-Aware and Safe</u> Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20180812	이 름	김지원

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Increasing need runtime adaptivity
→ CCI: critical for adaptive systems → many open challenges - dynamic runtime validation
observe - reflect - Decide - Act (option2)
SA. 과거와 미래로 그리고. "aging of Hardware, systems."
Proactive management → 1. How to detect safety threats.
<key Takeaways>
- (lack of) Trust isn't just about AI.
- Need to make systems SA, and Trust, but verify

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

안전을 위한 설명가능 인공지능에 대한 공부. (Black-box)
"aging of Hardware, systems"에 대한 공부.
↳ 를 통한 식사 연구 주제 선정 ...

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 외국 강의들이 온라인으로 제공되긴 하지만
^
요즘은 관심분야에 대해 현장감 있는 좋은 강의를 들을 수 있어서 매우 좋은
경험이 있다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번		이 름	서수현

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율 시스템에 대한 자기 인식에 대해 설명함

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

자기 인식 관련 시스템이라는 연구분야를 처음 접했으며, 강화학습과 연관이 있다고
생각이 들었다. 그래서 기존의 연구를 찾아보며 공부하여 공부를 할 예정이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022105	이 름	최은중

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI (computer cognitive intelligence)
여러가지 확장인공지능으로 컴퓨터시스템과 지능극한의 안정도 시스템 관련
세미나

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

미국에서 모셔온 강사님의 여러 시각적 자료를 통한 강연이 정말 인상깊었습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20223166	이 름	김윤리.

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

Computational Cognitive Intelligence. (CCI).

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

대부분의 지각을 생각나고 있어 앞으로 어떤 분야로 연구를 하고 싶은 지에 대해
정확한 방향성이 ~~있~~ 명확하지 않고 모호하더라. 이는 지적재산권 부분들이
흥미롭게 다가와 진척하게 고민해볼 동기(?)가 되더라.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

쉽게 만나볼수 없는 분께 좋은 강의 ~~를~~ 들을수 있어서 영광이었습니다.
앞으로도 이런 강연이 많이 이루어졌으면 좋겠습니다. 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20191515	이 름	김채환

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

detect aging system's hazard before it really ~~tra~~ happens by
monitoring bunch of aspects of system during the runtime
so that we can make safe system.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

thank you for wonderful lecture.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203030	이 름	권부연

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

안전을 위한 시스템의 self aware? 에 관한 내용을 이해 했습니다.
따로 통괄시 컨트롤러 등 이군요.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

실제 하드웨어에서 동작하는데, 오류나 변수에 대해 대처할 방법 필요함을 느낍니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

주요강의 ~~내용~~ 들을 수 있어 좋았습니다.
ppt를 강연전 받은 수있다면 좋겠습니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022204	이 름	전현리

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

CCI: Computational Cognitive Intelligence
↳ based on ~~adv~~ biological characteristic: adaption in new environments, ability to see overhead, observe - reflect - decide --

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Looking forward to reflect those dynamic reflection behaviors of system that can actively react to ~~envs~~ various situations that humans cannot think of.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 강의 감사합니다



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022036	이 름	손영길

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- 자기인식과 문제인식 설명해주셔서, 인간의 생체적 인지 구조와 자율주행시스템의 구조를 비교하여 설명은 관용키 주셨다.
- 자율주행 시스템을 구성하는 것에 있어서 Design time과 runtime을 고려하고 환경설정을 하는 것은 매우 중요하다
- Dutt 교수가 가는 것은 드라곤컴 플랫폼에 대한 이야기다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Runtime 중 상황을 인지하는 것은 쉽지 않은 기술이다, 현장에서 자율주행 사용목 배터리 관련 장비들 개발하는 연구와 연결하며 진단과 관련 중 배터리와 안전성을 고려하고 상황이 좋지 않는데 진단을 받을 수 있는 알고리즘 개발에 대해 아이디어적 '영감'을 받았다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

자율주행 기술개발에 있어서 정말로 חשוב 혹은 안전한 기술을 개발 하는 것도 중요하지만 비정상상황에 대한 즉, 자율주행 시스템 충돌에 관한 연구도 활발하게 진행되길 소망함 자율주행 관련 공부를.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2623040	이 름	홍민 (Phillip Hong)

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

the main point of this lecture are focused on self-awareness and safety on computing systems, particularly in the context of autonomous system like those on convergence technologies
this lecture emphasizes the increasing complexity of computing systems and the need for self-aware properties
→ to enhance adaptability

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

이 강의는 어떻게 구현할지 조사.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2022035	이 름	박 성원

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

자율주행 모든 시스템에는 모든 환경, 이기적인, 플랫폼, 인공지능이 존재한다. 일반적으로는 하드웨어와 소프트웨어로 나뉘지만 더 자세히 보면 더 나뉜다.
~~proactive~~ proactive important / self-aware / (un)know (un) known
↳ Security, over/under specification (노래 보인 상황)
↳ Autonomous Driving (AD): 안전한 운행과 안전 목적 등 안전에 대한 안전 시스템.
많은 데이터셋을 확보하기 위한 데이터셋이 확보되어 있다. 이러한 것은 큰 규모의 데이터와 인공적인 데이터가 사용되어 있다.
~~데이터~~ 데이터 분석 및 학습은 많은 비용이 소요된다. 그래서 그 데이터 얻기 위해서는 보다 높은 수준의 인공지능 (인공지능)을 만들어야 하는 많은 도전이 존재한다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

데이터 분석에 있어 원본 데이터에서 나온 데이터의 데이터를 잘 이해하고 분석하여 보다 정확한 데이터 생성을 위하여 상하 위상 정보를
공유하여 연구하는 것과 데이터 생성을 위한 다양한 방법론을 연구할 것이다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

~~연구 계획~~ ~~연구 계획~~ ~~연구 계획~~
전통적인 강연 방법도 좋다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20233088	이 름	이종민

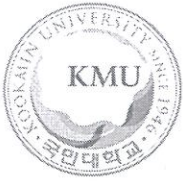
1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

autonomous system, runtime에서 risk를 관리하는 방법 (리스크가 위험수준에 도달하기 전에 미리 action을 취하자)

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

UCI Summer camp에 지원할 예정인데 만약에 붙는다면 camp 활동을 할 때 이 지식이 도움이 되면 좋겠다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20181699	이 름	최지영

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

biological inspire to module that control emergency system.
self-awareness.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

Self-awareness is related to human biological system.
So I adapt human biological system with other area. in
computer science. except autonomous driving.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

좋은 세미나 감사합니다.



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	A2023018	이 름	최보규

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- Self-Aware
- safe
- Triple warranty of changes
 - platform
 - Environment
 - Application

◇ application
◇ sw
◇ view

CCI (Computational Cognitive Intelligence)

→ biologically inspired,
but adapted for computing systems.

• Lack of trust (not just about AI)
→ need to make the systems self-aware
and trust and ... Verify

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

시스템 안정성을 고려한 연구가 흥미로웠고
관련 연구를 찾아보겠다 함

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

감사합니다



세미나 결과보고서

일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20213226	이 름	성민상

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

소프트웨어와 IT 기술을 활용한 차량 운행 시 사고, 접촉등이 일어나지 않고 안전하게 컴퓨터나 프로그래밍이 상황을 판단하여 운행하는 내용 이었던 걸로 기억합니다.

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

저는 현재 방산 분야의 꿈을 가지고 있습니다, 그렇기에 전자, 지휘통제/ 차량등이 운행 시 보다 안전한 운행방안을 찾고 지형지물이 불안정한 선시 상황에서 보다 안전하게 운행 할 방법을 고안하고자 합니다.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.

저는 영어가 능숙하진 않기에 모든 내용을 이해하는 데가 무리가 있었지만 이를 통해 제가 몰랐던 점과 부족한 점을 깨닫았습니다.



세미나 결과보고서



일 자	2024년 1월 25일 (목)	장 소	공학관 228호(대형강의실)
강연제목	"Towards Self-Aware and Safe Autonomous Systems"		
강 사	Nikil Dutt 교수		
학 번	20203291	이 름	이문희

1. 강연의 주요 내용을 간략히 써주세요.

- Novel usage of ILP test for runtime detection - execution time change.
- BoostID alleviates pessimistic safety margin in WOE1 with previous fault-aware WOE1 methods.
- ⇒ BoostID achieved 62% average ~~of~~ dynamics power reduction

2. 강연을 듣고 앞으로 연구에 활용 계획 및 방안에 대해 써주세요.

3. 강연 후 소감 및 BK21사업 자율주행 교육연구단 제안사항을 작성해주세요.