



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 고유번호              | 2023-1-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |          |
| 주제제안자             | 윤헌플러스(주)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 담당자성명  | 한영인      |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 학기     | 1        |
| 멘토진행여부            | 신청함                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 주제활용기간 | 이번학기만 활용 |
| 소속기관명             | 윤헌플러스(주)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |
| 소속부서명             | 연구소                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 직급     | CTO      |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 이메일주소  |          |
| 주제관련 전공           | 3D영상처리, 메카트로닉스, 고속병렬처리 GPU 프로그래밍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |
| 주제명(시나리오명)        | 물류포장 자동화를 위한 델타로봇 이용 완충재 투입 시뮬레이터 개발                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |
| 첨부파일              | [주제제안]포장자동화델타로봇시뮬레이터.pdf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>1. 주제: 물류포장 자동화를 위한 델타로봇 이용 완충재 투입 시뮬레이터 개발</p> <p>2. 문제 세부내용:<br/>물류센터내에서 자동포장 마지막 단계로 상품을 보호하기 위해 포장박스 빈공간에 완충재를 보충하고 포장을 마무리한다.<br/>물류자동화 시스템이 도입되어 있지만 이 공정은 많은 노동력 인력으로 수동으로 대체되고 있다. 이를 해결하기 위해 자동 완충재 투입 로봇이 포장 박스의 빈공간을 3D 카메라로 탐지하고 빈공간 체적에 맞추어 최적량의 완충재를 투입하기 위한 3D 빈공간 탐지 기술 및 델타 로봇 엔드이펙트 이동경로 최적화 구현 기술이 필요하다.</p> <p>3. 학습과제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [기업] 자동 완충재 투입 델타로봇 개발</li> <li>- [학생] 스마트팩토리 물류센터 포장자동화 기술현황 분석</li> <li>- [학생] 포장박스 빈공간 자동탐지 및 완충재에 따른 투입 경로 최적화 알고리즘 구현</li> <li>- [학생] 조건설정에 따른 델타로봇 완충재 투입 경로 실행 시뮬레이터 구현</li> </ul> <p>3. 학생의 수행역할</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D 카메라로 포장박스의 빈공간 탐지 알고리즘 개발</li> <li>- 3차원 빈공간을 완충재의 종류와 크기에 따라 최적량으로 채우기위한 경로생성 알고리즘 개발</li> <li>- 델타로봇 완충재 투입 경로 실행 시뮬레이터 구현</li> </ul> <p>4. 달성목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈공간 검출 시간 : 1초이내</li> <li>- 빈공간 검출 거리 정확도: 2mm 이내</li> <li>- 완충재 종류 2종 (쿠션 페이퍼, 에어완충재)</li> <li>- 최적이동경로 생성 시간: 1초이내</li> </ul> |        |          |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |
| 신청일자              | 2023-02-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 승인일자   | -        |



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 고유번호              | 2023-1-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |
| 주제제안자             | 스왈라비                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 담당자성명  | 정해권      |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 학기     | 1        |
| 멘토진행여부            | 신청함                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 주제활용기간 | 이번학기만 활용 |
| 소속기관명             | 스왈라비                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |
| 소속부서명             | 총괄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 직급     | 대표이사     |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 이메일주소  |          |
| 주제관련 전공           | 소프트웨어학과, 인공지능                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |
| 주제명(시나리오명)        | 생활습관 개선을 위한 사용자 운동 인증 사진 자동 검증 및 분류 모듈 개발                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |          |
| 첨부파일              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>1. 주제<br/>생활습관 개선을 위한 사용자 운동 인증 사진 자동 검증 및 분류 모듈 개발</p> <p>2. 문제 세부내용<br/>자신의 운동 인증 사진을 올리면 시스템이 해당 인증 사진이 어떤 종류의 운동인지, 어떤 종류의 신체 활동인지 구분하고 분류해줄 수 있는 인공지능 모듈을 개발한다. 사용자가 직접 태그를 입력하여 사람들과 공유하고 생활습관 개선을 해 나갈 수 있지만, 인공지능이 인증사진의 신뢰 검증 및 분류 과정에 도움을 준다면, 훨씬 공정하고 신뢰가 가는 플랫폼 구현이 가능해 질 것으로 기대된다.</p> <p>3. 학습과제<br/>-[기업] 구분 및 검증이 필요한 운동 종류 정의, 신체활동 종류 정의<br/>-[학생] 이미지 프로세싱 알고리즘, 인공지능 모듈 개발 구현<br/>-[기업] 실제 콘텐츠 대상으로 알고리즘 적용 및 테스트, 실제 백만유저 플랫폼에 적용</p> <p>4. 목표<br/>- 판별 시간 : 1초이내</p> |        |          |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |
| 신청일자              | 2023-02-13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 승인일자   | -        |



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 고유번호              | 2023-1-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |
| 주제제안자             | 링크밸류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 담당자성명  | 양기훈      |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 학기     | 1        |
| 멘토진행여부            | 신청함                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 주제활용기간 | 이번학기만 활용 |
| 소속기관명             | 링크밸류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |
| 소속부서명             | 솔루션 개발                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 직급     | 대표이사     |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 이메일주소  |          |
| 주제관련 전공           | 소프트웨어                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |
| 주제명(시나리오명)        | 아두이노를 이용한 IoT 보일러 제어 컨트롤러 제작                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |          |
| 첨부파일<br>(참고자료)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p><b>IoT 보일러 기술 개발</b></p> <p>현재 시중에 판매되고 있는 보일러들은 컨트롤러 장치를 통해서만 제어가 가능하여 이를 Wifi가 가능한 컨트롤러로 대체하여 스마트폰 또는 웹 에서 제어가 되도록 IoT 기기 연동 개발을 하고자 합니다.</p> <p><b>수행역할&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>보일러 기기 연동(아두이노 이용)</li><li>Cloud API 연동</li></ol> <p><b>학습과제&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>RS485 Uart 통신을 이용한 보일러 프로토콜 분석 및 연동</li><li>MQTT IoT 네트워크 통신 이해</li></ol> <p><b>달성목표&gt;</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>보일러 on/off, 현재 온도를 웹페이지에서 볼 수 있어야 한다.</li><li>보일러 on/off, 설정 온도를 웹페이지에서 제어를 해 본다.</li></ol> |        |          |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |
| 신청일자              | 2023-02-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 승인일자   | -        |



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 고유번호              | 2023-1-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |      |
| 주제제안자             | 베스텔라랩                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 담당자성명  | 정상수  |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 학기     | 1    |
| 멘토진행여부            | 신청함                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 주제활용기간 | 계속활용 |
| 소속기관명             | 베스텔라랩                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |      |
| 소속부서명             | 총괄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 직급     | 대표이사 |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 이메일주소  |      |
| 주제관련 전공           | 수학, 컴퓨터 공학                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 주제명(시나리오명)        | 키르히호프 전류 법칙을 응용한 주차장 내 차량 유동량 분석                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| 첨부파일              | [베스텔라랩]아주대학교LINC_산연관현장문제 공모.docx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>- 주차장은 사거리와 도로로 구성된 node-grid 형태의 수학문제로 단순화 시킬 수 있다.</p> <p>- 키르히호프 전기회로(Kirchhoff's circuit laws) 내에서 보여지는 전류량의 일치를 해당 node-grid 내에서의 차량 유동량과 연결지어 사고할 수 있고, 아래 그림과 같다.</p> <p>*파일참조</p> <p>- Node-grid 평면에 지나가는 유동 차량의 댓수를 판단할 수 있는 인프라 고정형 센서 혹은 카메라(CCTV)를 활용하여, 해당 node에서 발생하는 유입 차량, 유출차량을 셈한다.</p> <p>- 해당 센서 혹은 카메라 기반으로 유입 및 유출 차량의 대수를 측정하는 정확한 유동 차량 대수 집계(Counting) 프로그램(예: OpenCV 기반 물체 이동 판단)을 개발한다.</p> <p>- 해당 시스템을 개발하고 적용한 후 예외사항을 분석하여 정확도를 극대화한다.</p> <p>- 이후 여러 grid들이 junction되어있는 node에서 발생하는 유동 차량의 흐름을 분석한다.</p> <p>- Node묶음에서 발생한 유입/유출량과 나머지 node묶음에서 발생한 유입/유출량을 비교하였을 때, 일치하지 않는 경우 node에 머무르는 차량(주차 혹은 정차 중인 차량)으로 추정할 수 있다.</p> |        |      |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |
| 신청일자              | 2023-02-19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 승인일자   | -    |

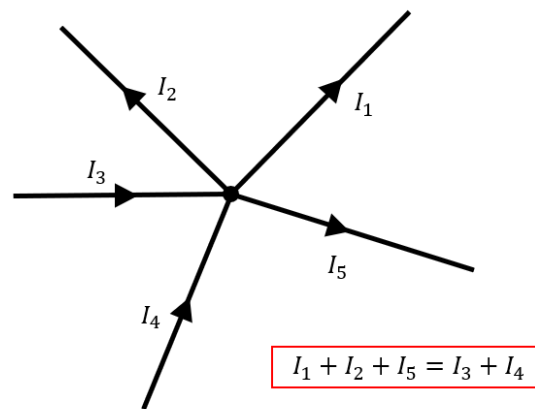
주제 관련 전공  
수학, 컴퓨터 공학

주제명(문제 시나리오명)

키르히호프 전류 법칙을 응용한 주차장 내 차량 유동량 분석

주제 개요(문제 시나리오)

- 주차장은 사거리와 도로로 구성된 node-grid 형태의 수학문제로 단순화 시킬 수 있다.
- 키르히호프 전기회로(Kirchhoff's circuit laws) 내에서 보여지는 전류량의 일치를 해당 node-grid 내에서의 차량 유동량과 연결지어 사고할 수 있고, 아래 그림과 같다.



- Node-grid 평면에 지나가는 유동 차량의 댓수를 판단할 수 있는 인프라 고정형 센서 혹은 카메라(CCTV)를 활용하여, 해당 node 에서 발생하는 유입 차량, 유출차량을 셈한다.
- 해당 센서 혹은 카메라 기반으로 유입 및 유출 차량의 대수를 측정하는 정확한 유동 차량 대수 집계(Counting) 프로그램(예: OpenCV 기반 물체 이동 판단)을 개발한다.
- 해당 시스템을 개발하고 적용한 후 예외사항을 분석하여 정확도를 극대화한다.
- 이후 여러 grid 들이 junction 되어있는 node 에서 발생하는 유동 차량의 흐름을 분석한다.
- Node 묶음에서 발생한 유입/유출량과 나머지 node 묶음에서 발생한 유입/유출량을 비교하였을 때, 일치하지 않는 경우 node 에 머무르는 차량(주차 혹은 정차 중인 차량)으로 추정할 수 있다.

- 이러한 간단한 원리를 활용하여 해당 node 에 머무르는 차량 대수를 판단하고 이를 기존 자사가 보유한 사물인식기반 주차 차량 대수 결과와 비교하여 정확도를 측정한다.



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 고유번호              | 2023-1-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |
| 주제제안자             | 주식회사 뉴로센스                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 담당자성명  | 최윤희      |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 학기     | 1        |
| 멘토진행여부            | 신청함                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 주제활용기간 | 이번학기만 활용 |
| 소속기관명             | 주식회사 뉴로센스                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |
| 소속부서명             | 연구개발2팀                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 직급     | 책임연구원    |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 이메일주소  |          |
| 주제관련 전공           | 인공지능, 데이터 분석 관련 학과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |
| 주제명(시나리오명)        | 펫 웨어러블 센서를 활용한 행동 이상 징후 진단                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |
| 첨부파일              | 230223_펫모델_산학연.pdf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p><b>문제 세부 내용 :</b></p> <p>반려동물 양육 가구가 점차적으로 증가하며 반려동물의 건강과 수명에도 관심이 증가하는 추세이다. 그러나 동물들은 통증을 참고 병을 숨기려는 습성이 있어 반려동물의 건강 이상을 조기 진단하기 어려운 경우가 대부분이다. 이로 인해 많은 반려동물이 치료 시기를 놓쳐 많은 치료비용이 발생하고 반려동물은 물론 보호자 가족의 심리적, 육체적 그리고 경제적 고통이 수반된다. 펫 웨어러블 센서와 스마트폰 앱을 통해 반려동물의 행동 패턴을 분석하여 건강 이상을 조기 진단하고 관련한 조언을 제공한다.</p> <p><b>수행역할</b></p> <p>[기업] : 데이터 수집</p> <p>[학생] : 6축 모션센서 데이터를 활용한 펫의 이상행동징후가 되는 행동 데이터(활기, 굶기, 먹기, 마시기) 분류 특징 추출 및 시각화, 모델 개발. 모델은 센서단 혹은 스마트폰 애플리케이션에서 구동</p> <p><b>달성 목표</b></p> <p>개발된 모델을 활용하여 다양한 견종의 펫의 행동 분류 및 건강진단 수행</p> |        |          |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |
| 신청일자              | 2023-02-23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 승인일자   | -        |



# 펫 웨어러블 센서를 활용한 동작인식

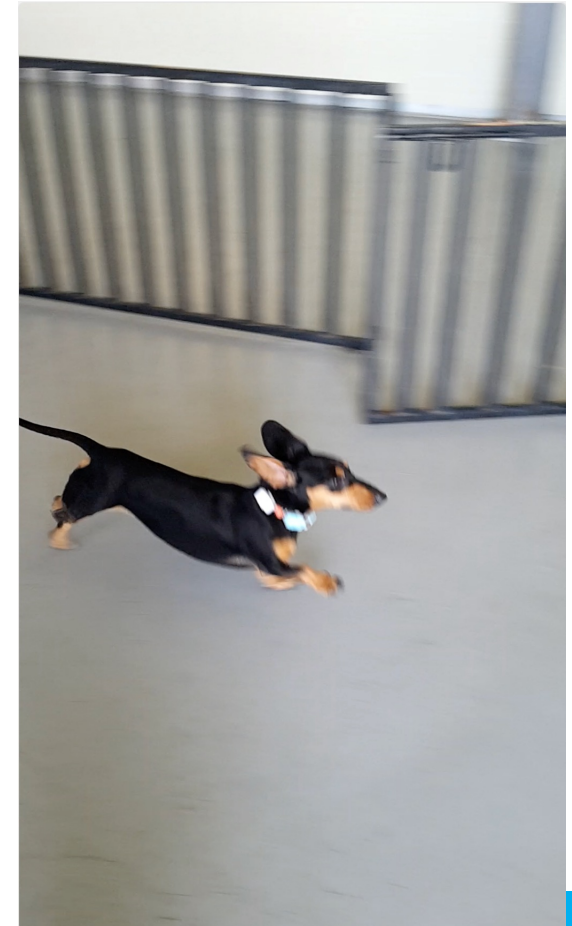
2023.02.23



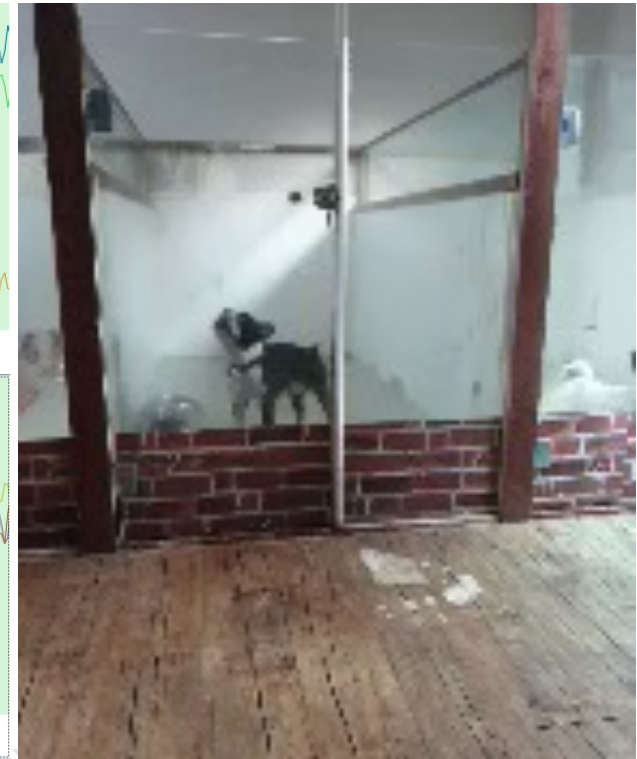
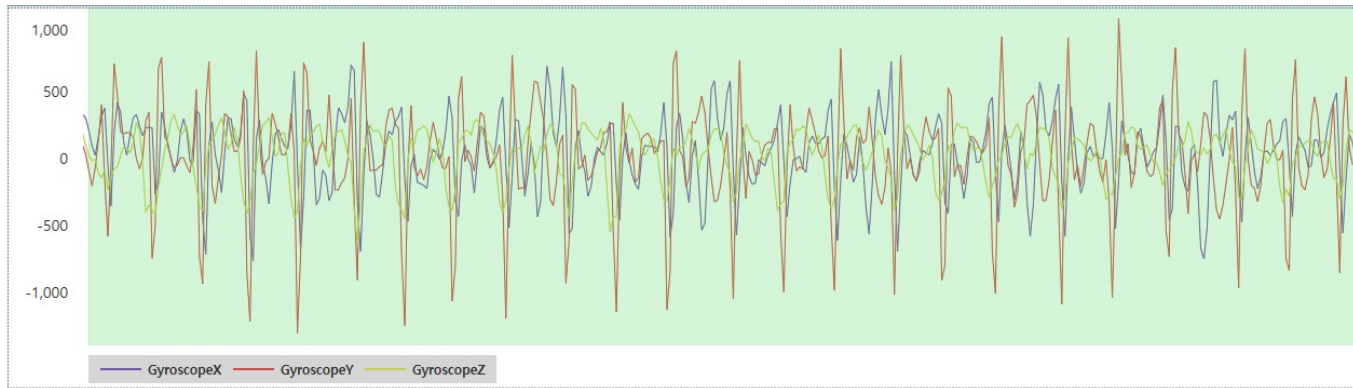
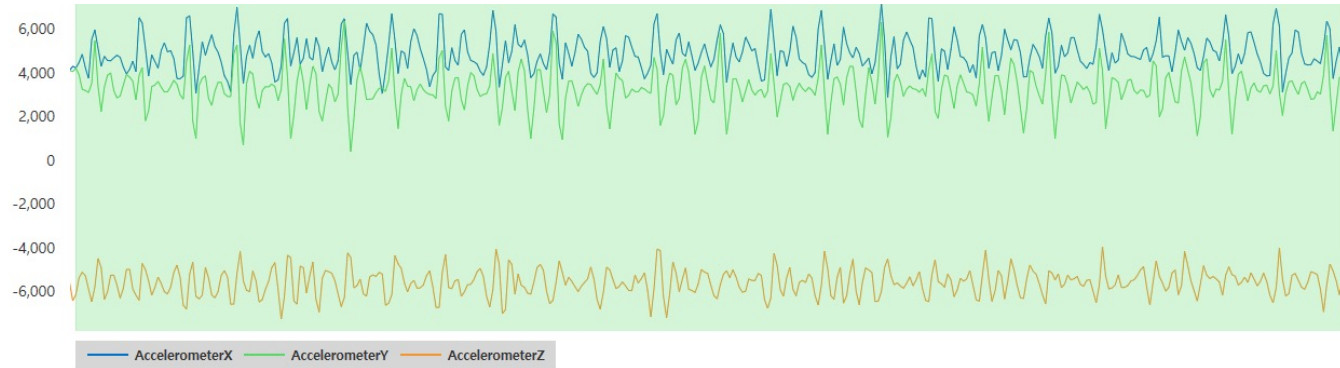
## 센서 데이터 형식

- 50Hz로 기록된 6축 IMU 센서 데이터(.csv)
- 데이터와 매칭되어 기록된 영상 데이터(.mp4)

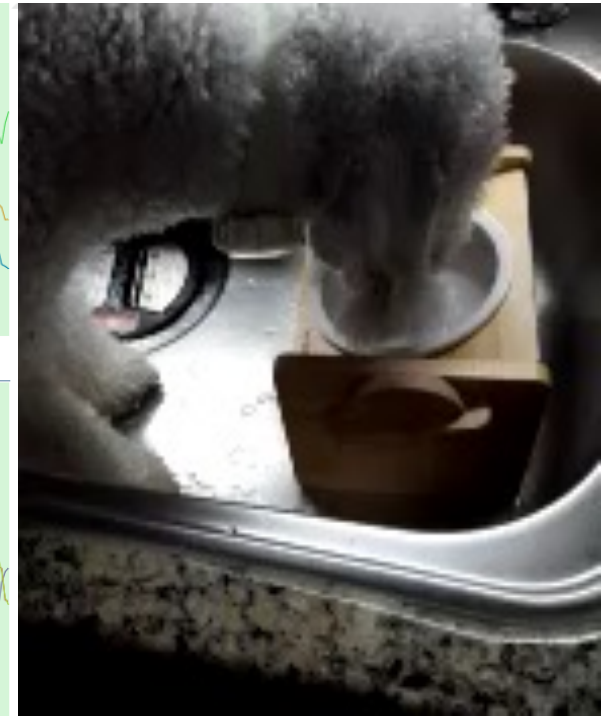
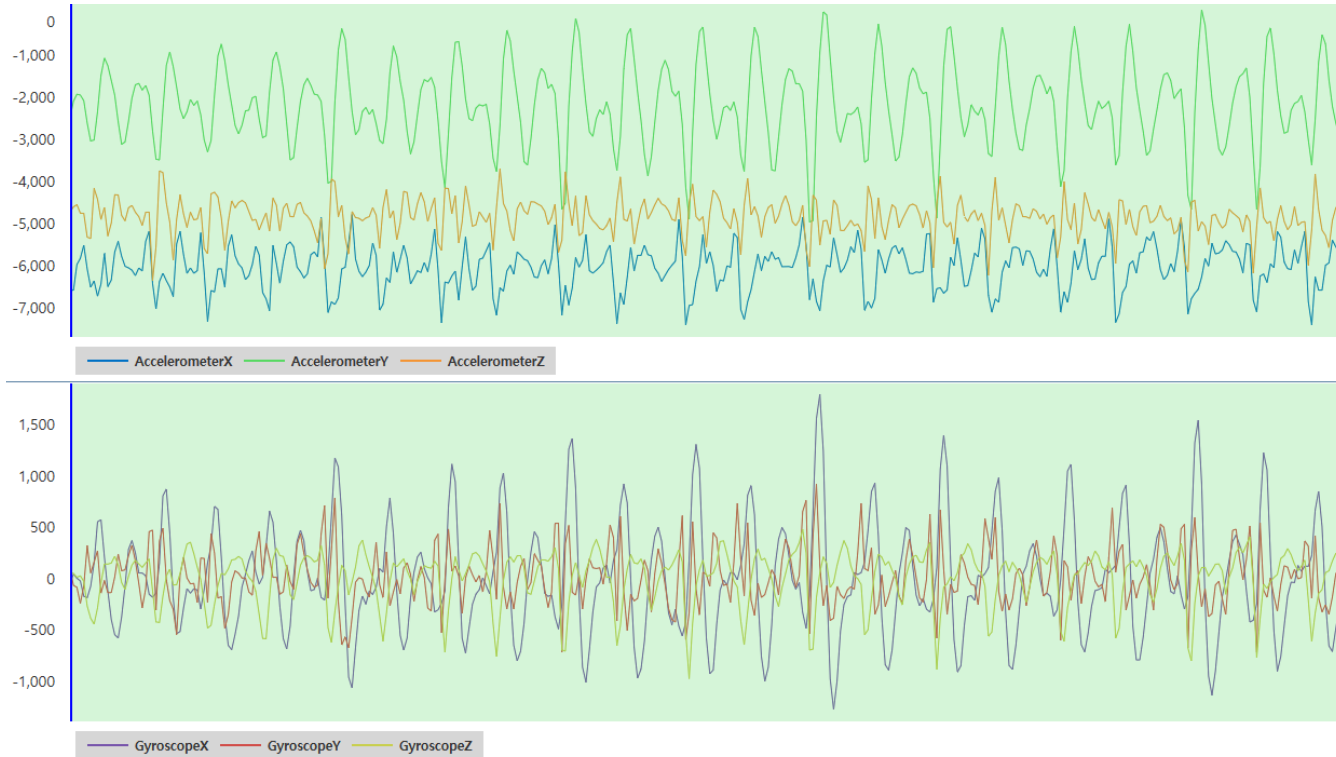
| sequence | AccelerometerX | AccelerometerY | AccelerometerZ | GyroscopeX | GyroscopeY | GyroscopeZ |
|----------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|------------|
| 0        | 17.0           | -9.0           | -497.0         | -35.0      | 44.0       | -15.0      |
| 1        | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -36.0      | 44.0       | -16.0      |
| 2        | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -26.0      | 47.0       | -16.0      |
| 3        | 17.0           | -10.0          | -497.0         | -35.0      | 45.0       | -16.0      |
| 4        | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -40.0      | 45.0       | -15.0      |
| 5        | 18.0           | -9.0           | -498.0         | -31.0      | 45.0       | -16.0      |
| 6        | 17.0           | -10.0          | -497.0         | -32.0      | 45.0       | -15.0      |
| 7        | 17.0           | -9.0           | -498.0         | -38.0      | 44.0       | -16.0      |
| 8        | 17.0           | -9.0           | -498.0         | -34.0      | 45.0       | -15.0      |
| 9        | 17.0           | -9.0           | -498.0         | -32.0      | 45.0       | -16.0      |
| 10       | 17.0           | -9.0           | -497.0         | -34.0      | 45.0       | -15.0      |
| 11       | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -31.0      | 47.0       | -16.0      |
| 12       | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -31.0      | 43.0       | -16.0      |
| 13       | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -38.0      | 42.0       | -17.0      |
| 14       | 17.0           | -9.0           | -498.0         | -37.0      | 48.0       | -16.0      |
| 15       | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -28.0      | 47.0       | -15.0      |
| 16       | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -32.0      | 44.0       | -15.0      |
| 17       | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -38.0      | 44.0       | -16.0      |
| 18       | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -32.0      | 43.0       | -15.0      |
| 19       | 18.0           | -10.0          | -497.0         | -35.0      | 47.0       | -15.0      |
| 20       | 18.0           | -10.0          | -498.0         | -35.0      | 43.0       | -15.0      |
| 21       | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -33.0      | 42.0       | -16.0      |
| 22       | 17.0           | -9.0           | -498.0         | -36.0      | 46.0       | -16.0      |
| 23       | 17.0           | -10.0          | -498.0         | -33.0      | 47.0       | -16.0      |
| 24       | 17.0           | -10.0          | -497.0         | -30.0      | 46.0       | -15.0      |



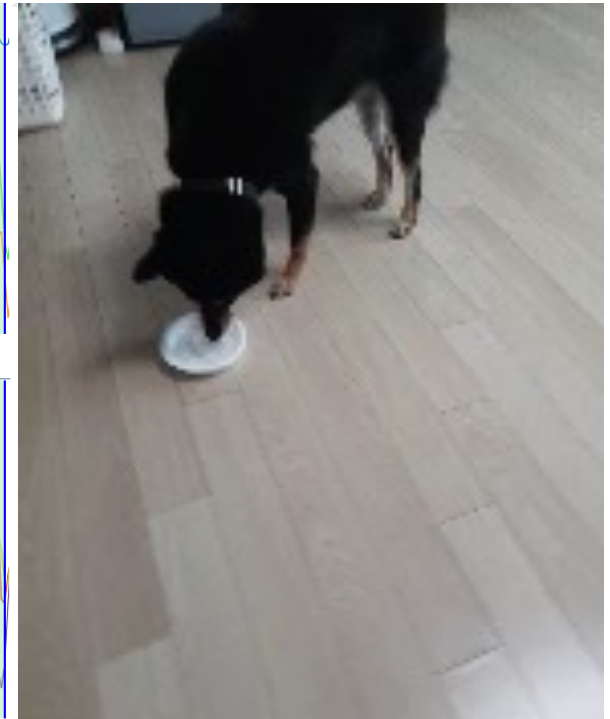
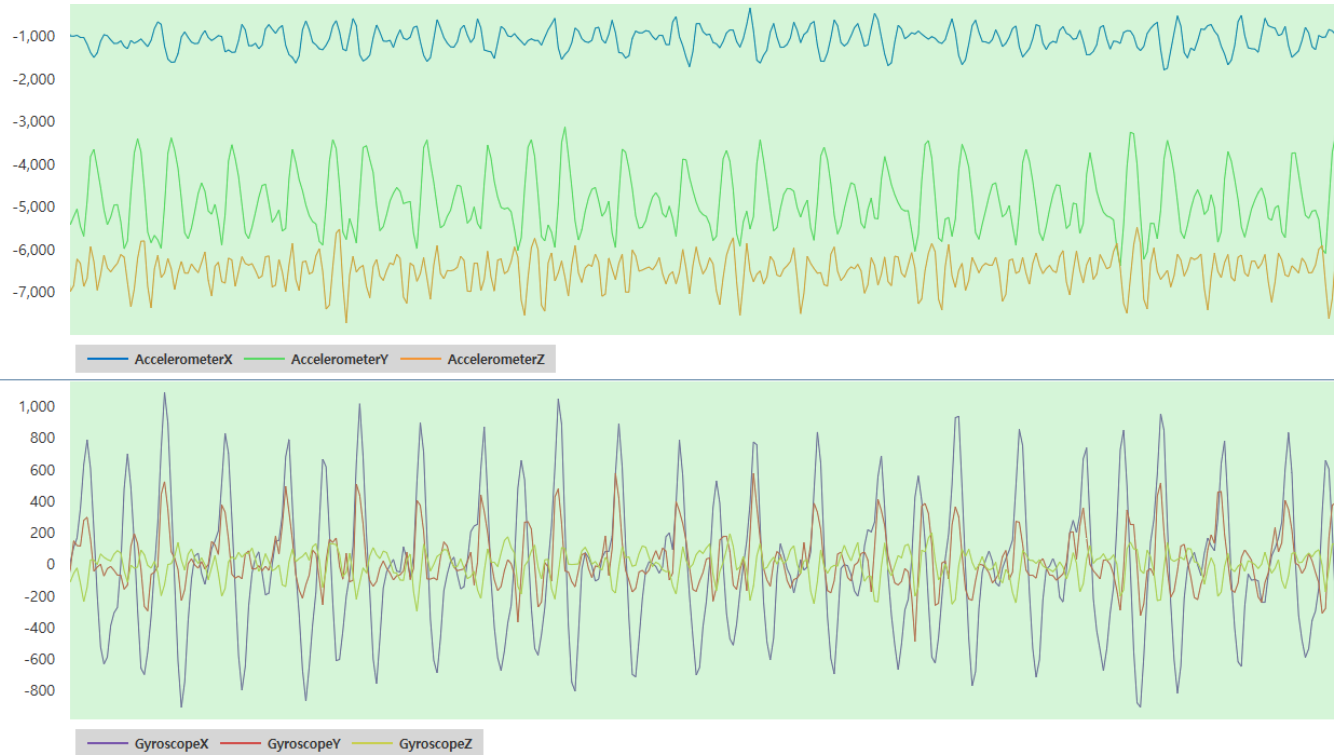
# Drinking – example 1



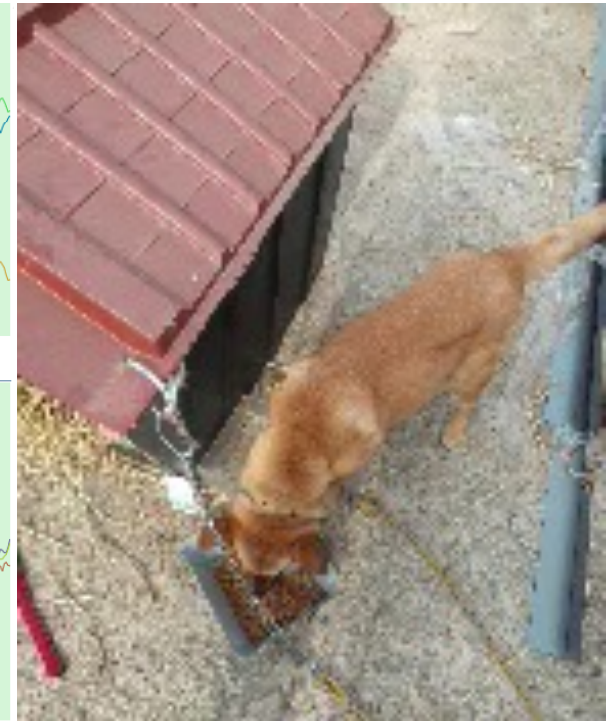
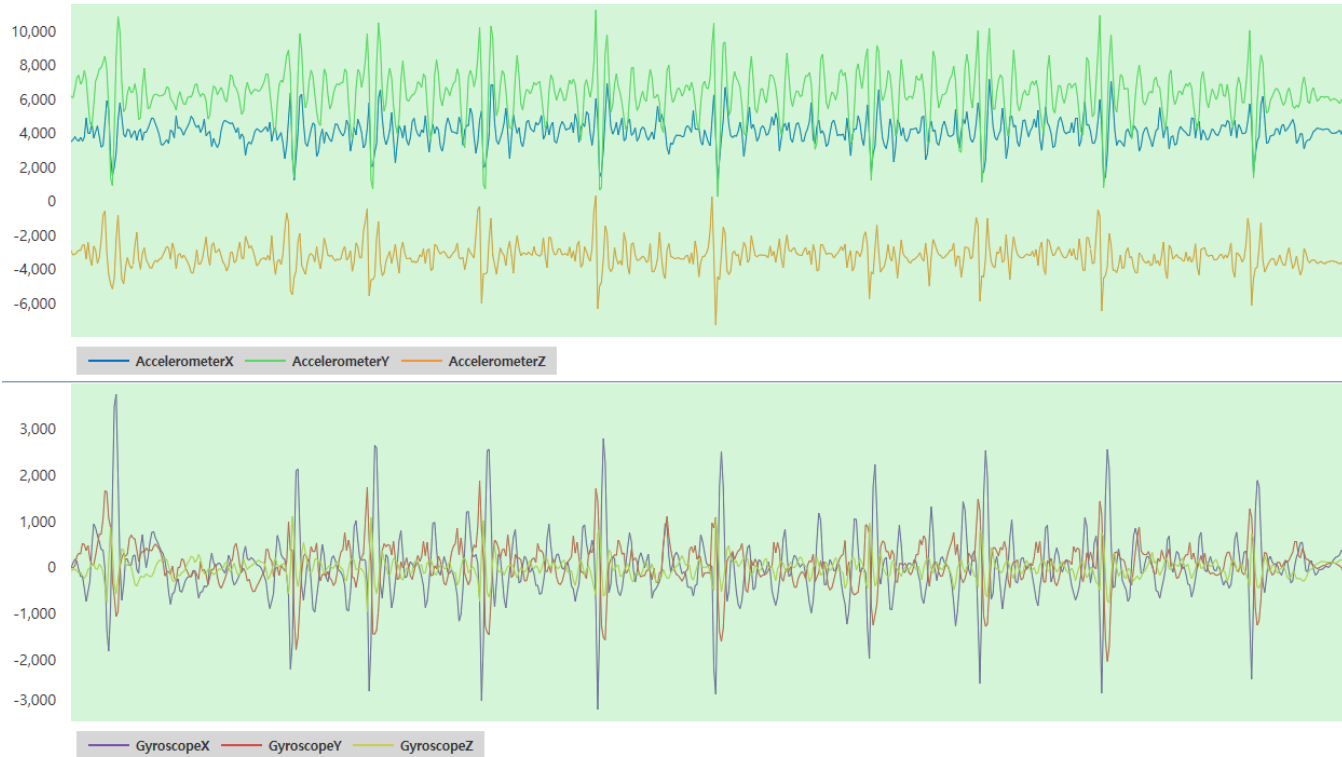
## Drinking – example 2



## Drinking – example 3

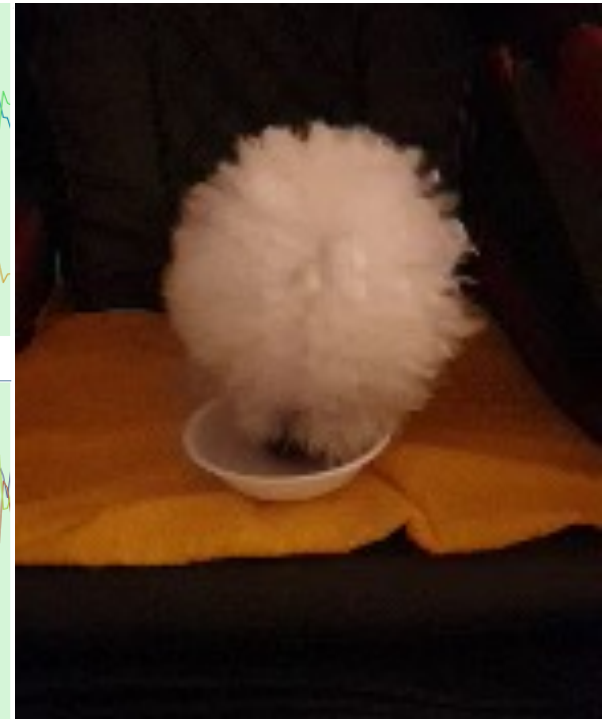
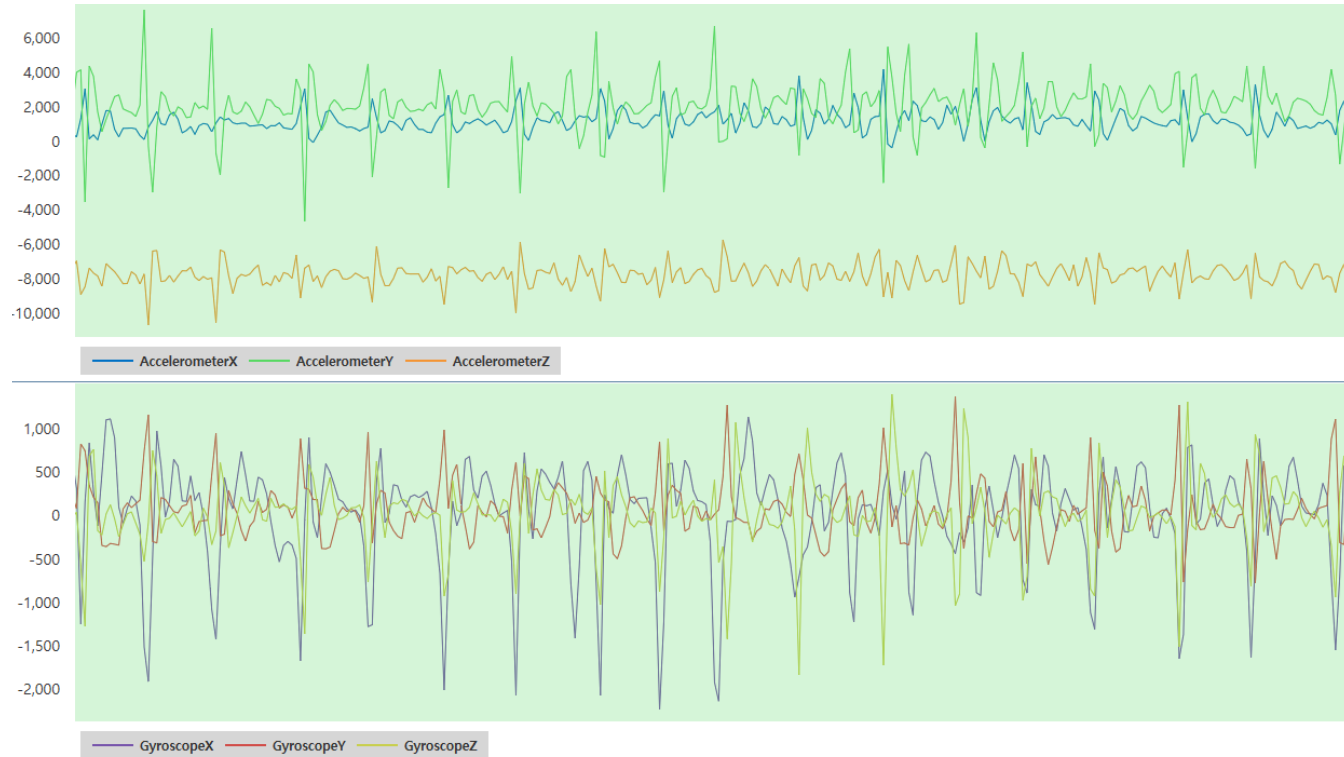


# Drinking – example 4

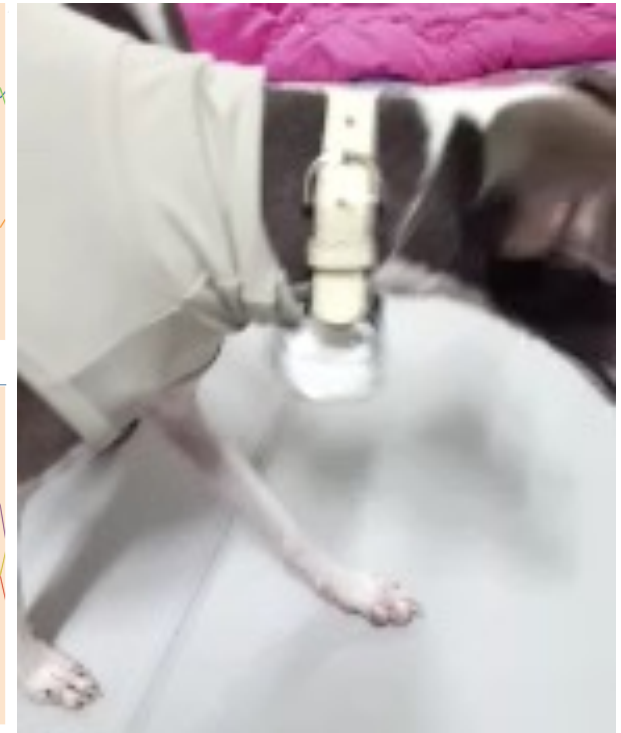
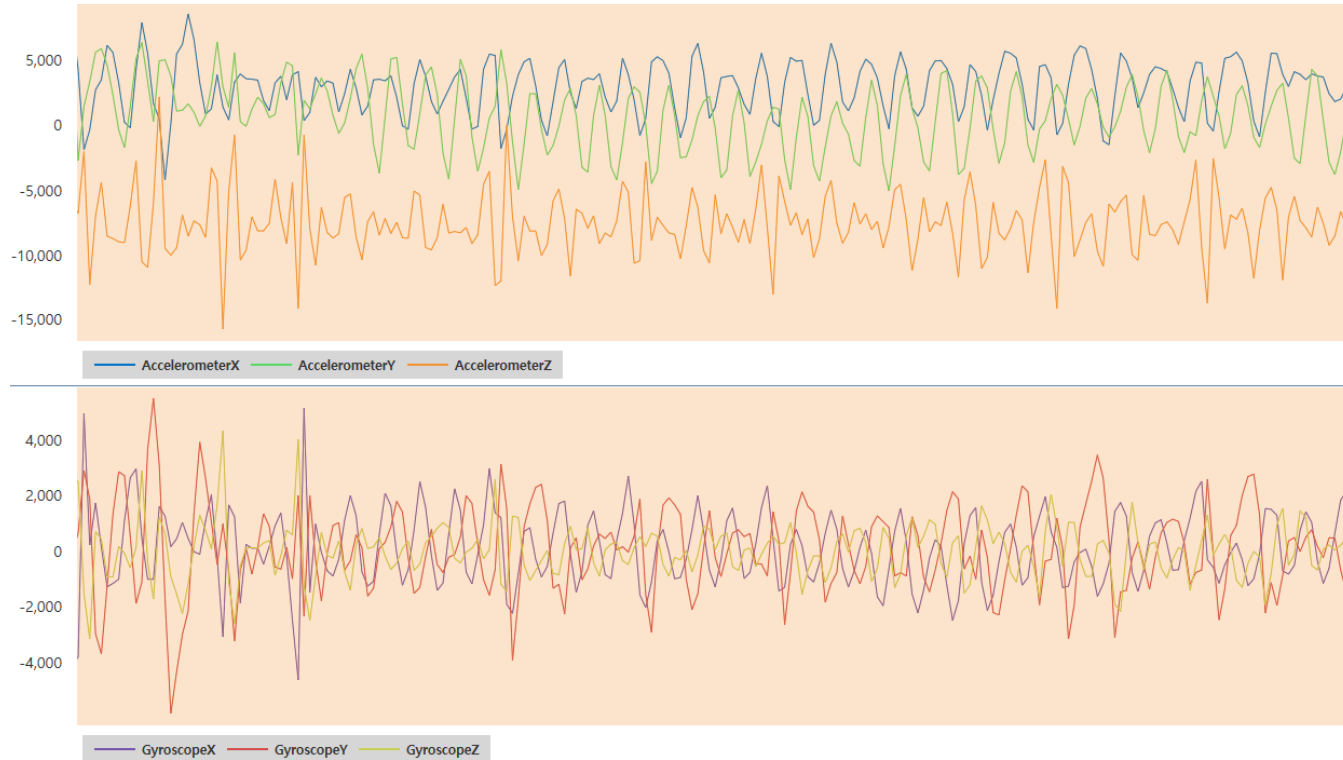




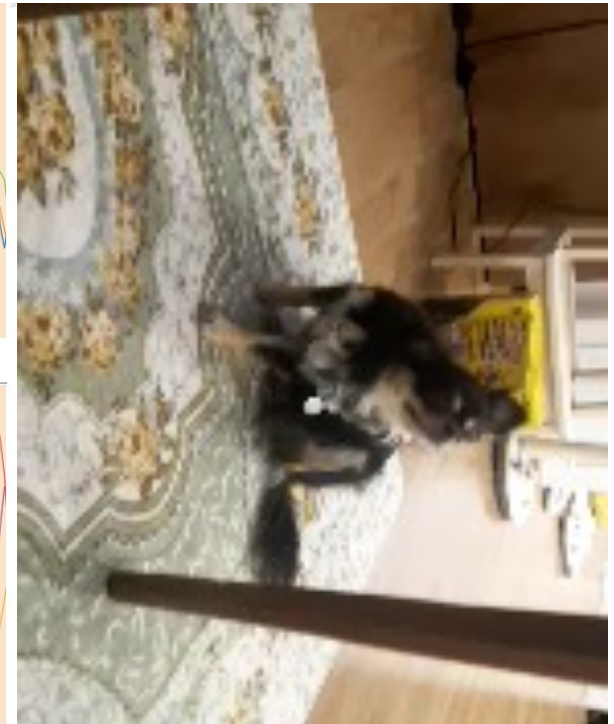
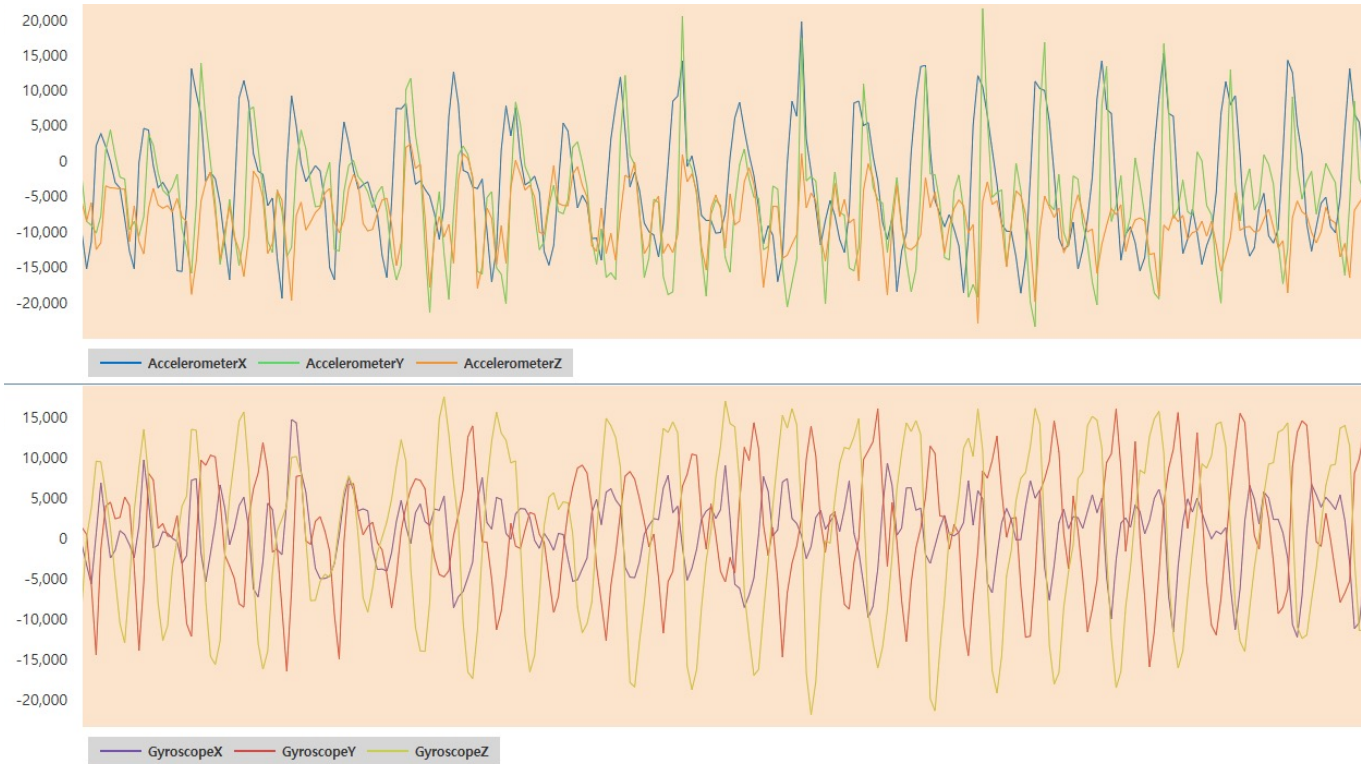
# Drinking – example 5



## Scratching – example 1

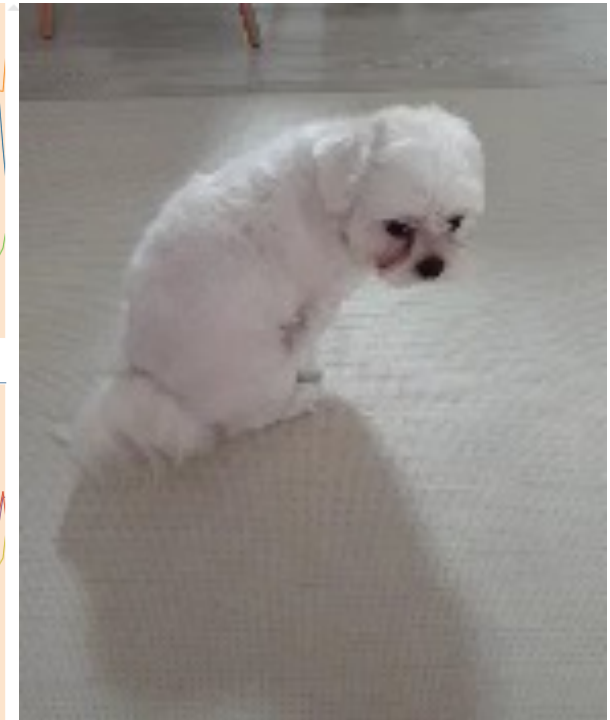
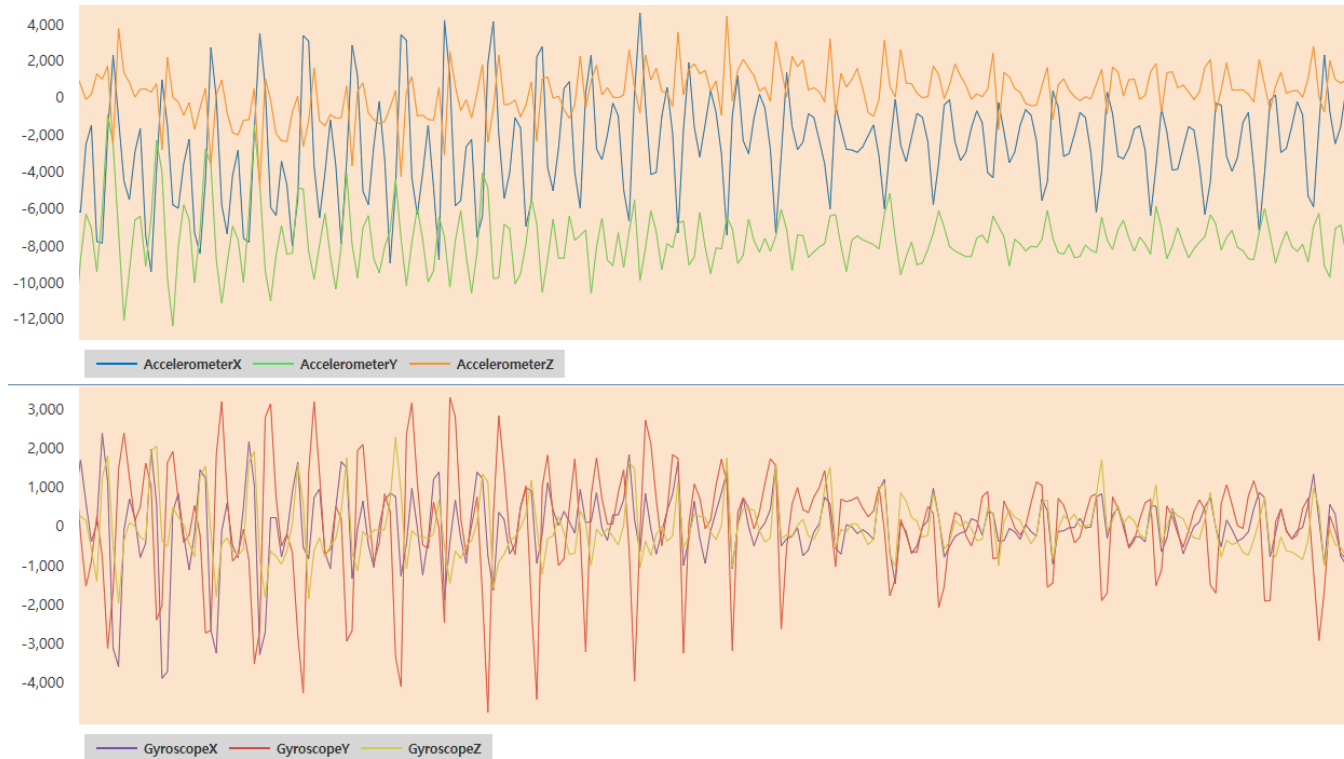


## Scratching – example 2

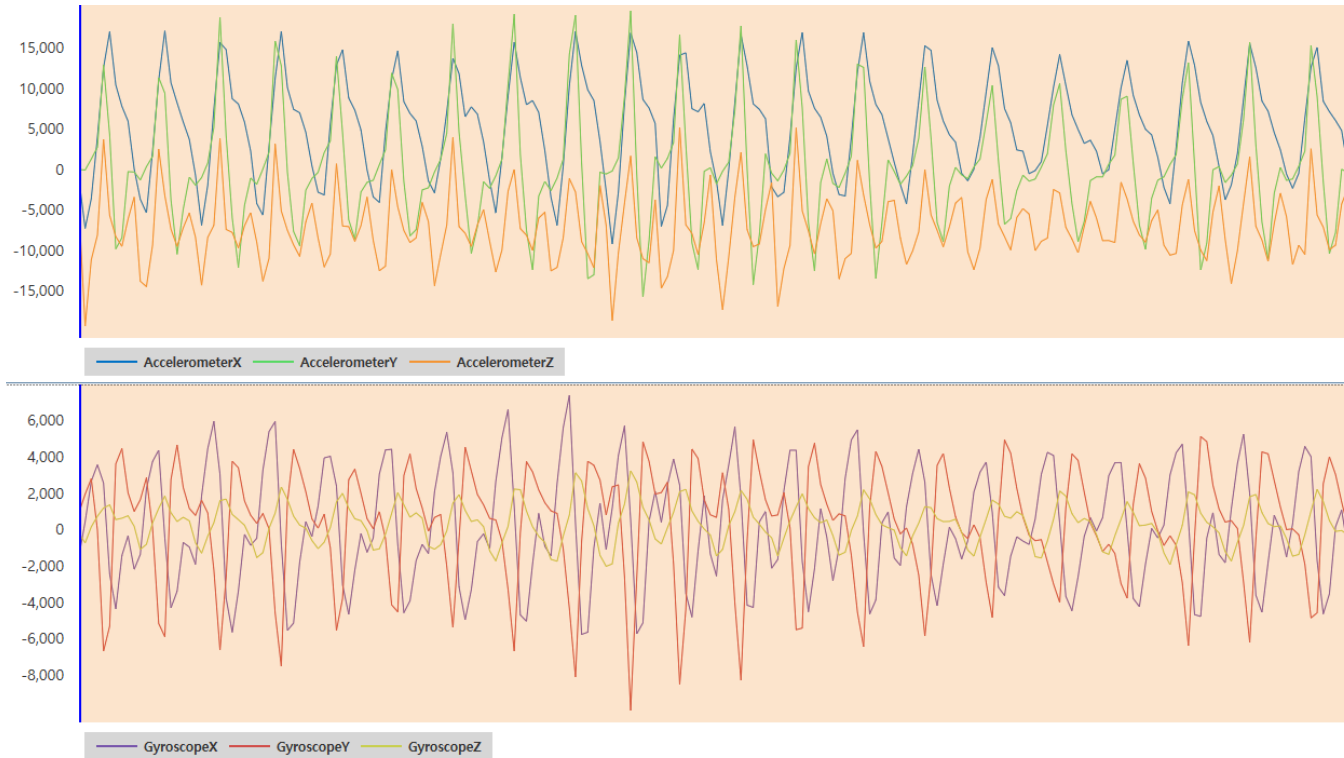




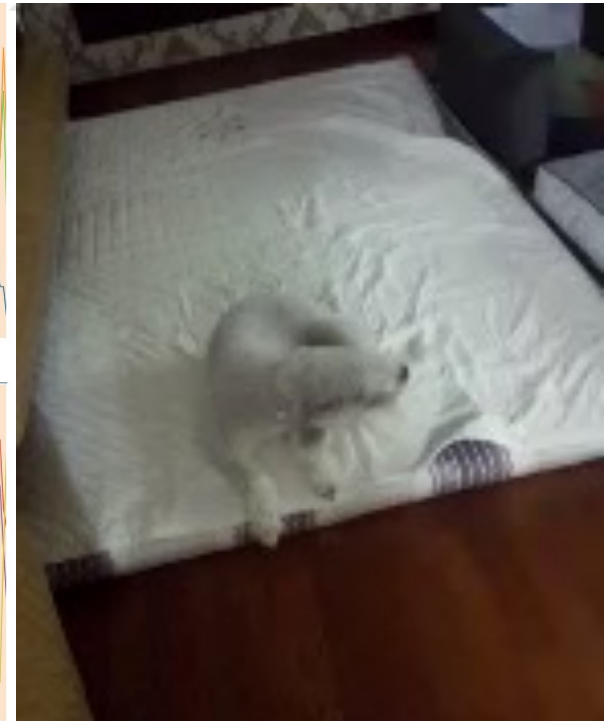
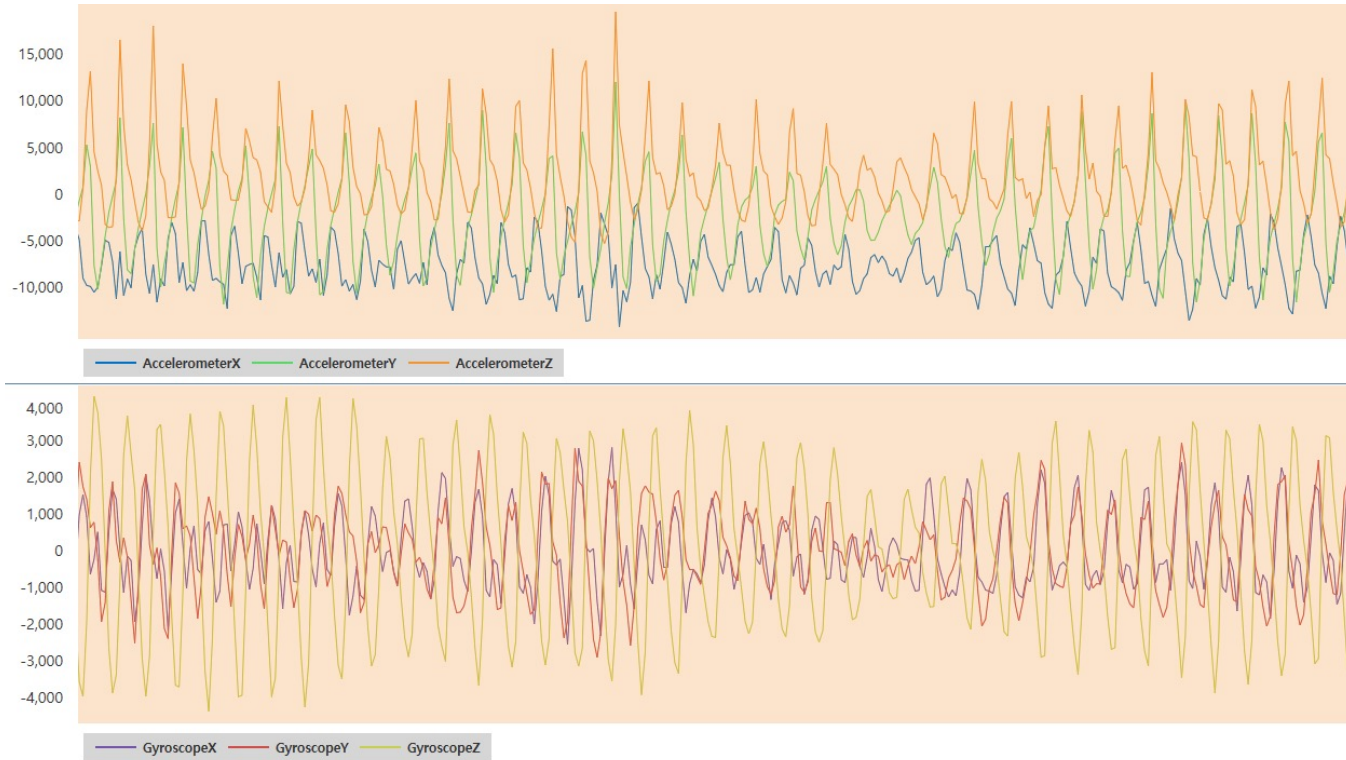
## Scratching – example 3



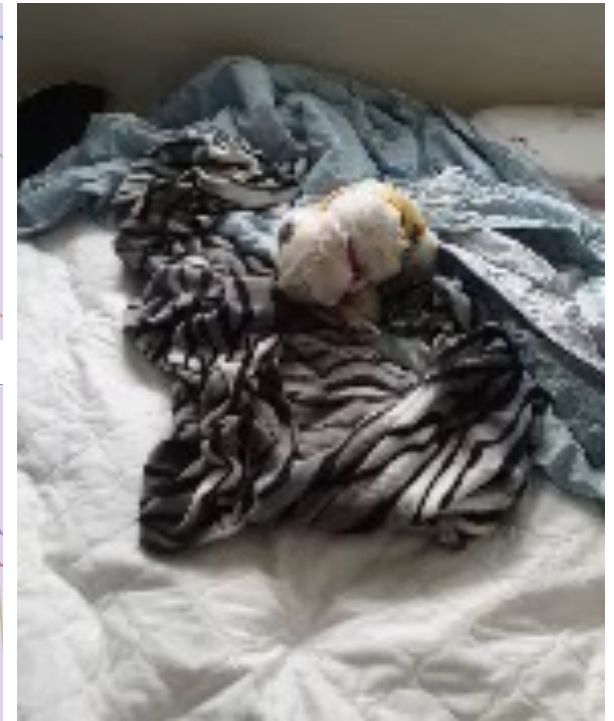
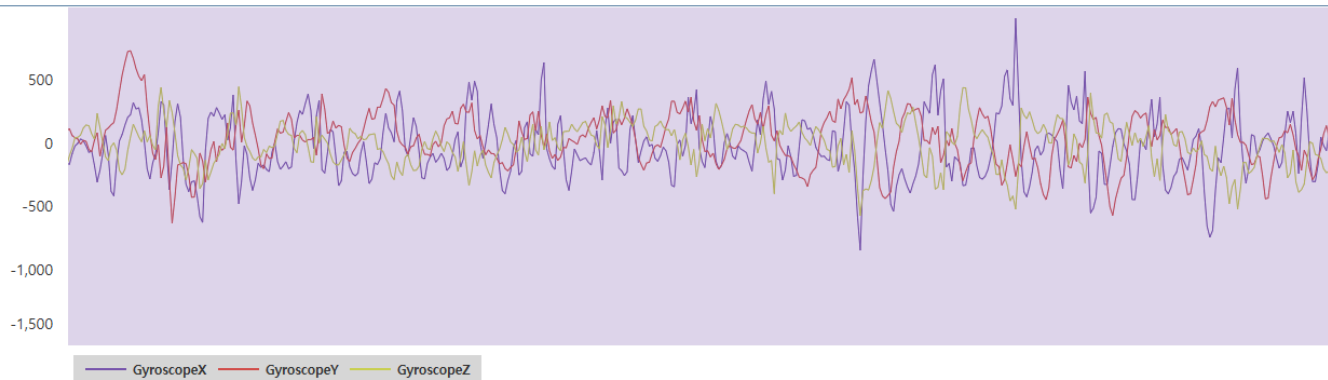
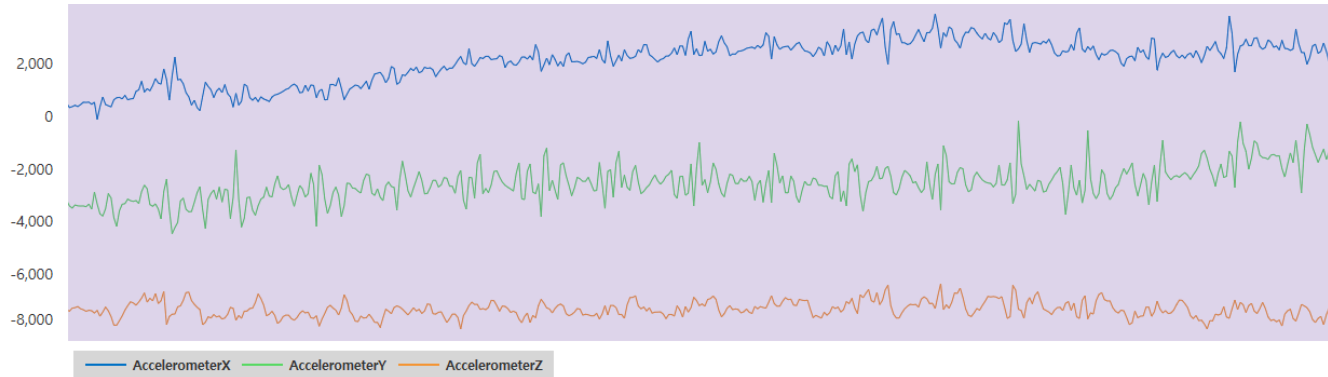
## Scratching – example 4



## Scratching – example 5

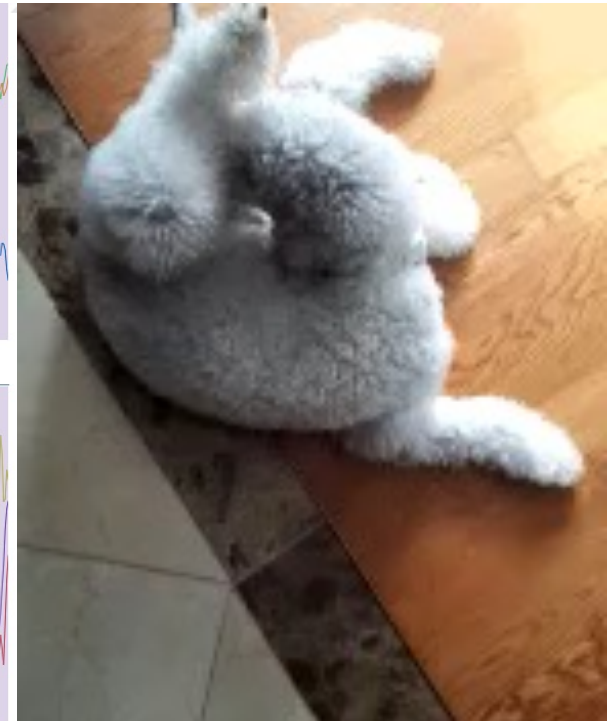
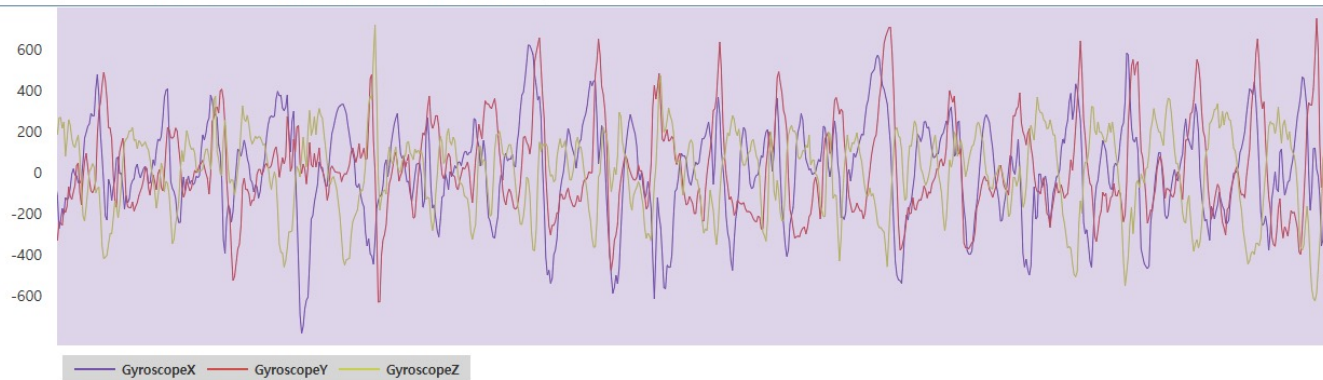
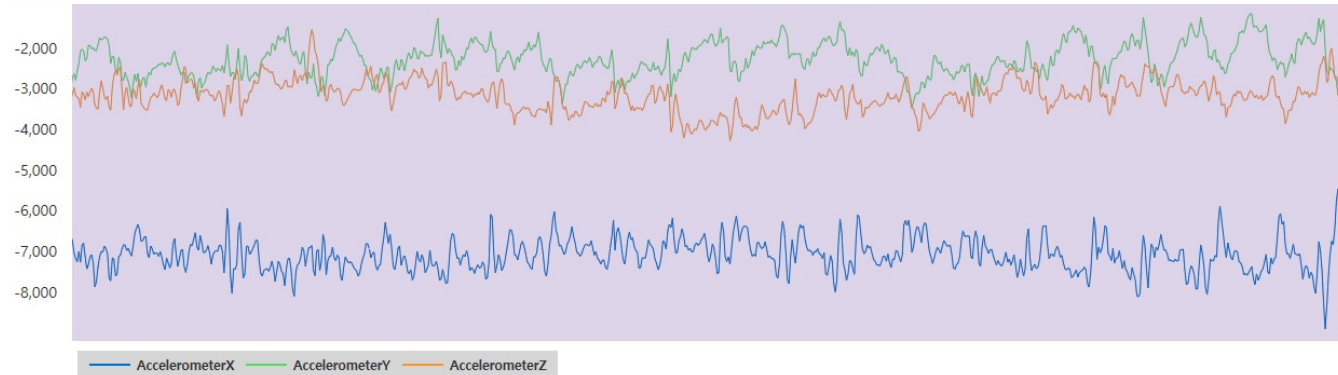


# Licking – example 1

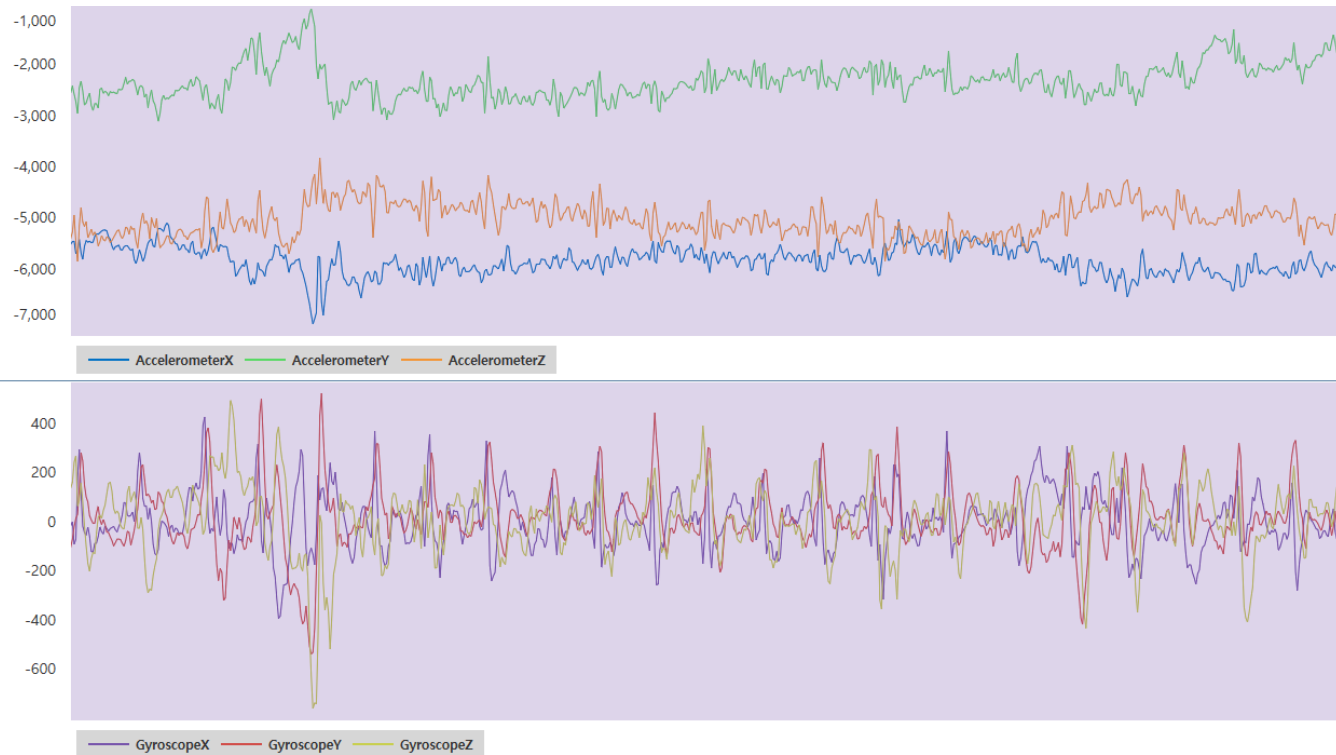




## Licking – example 2

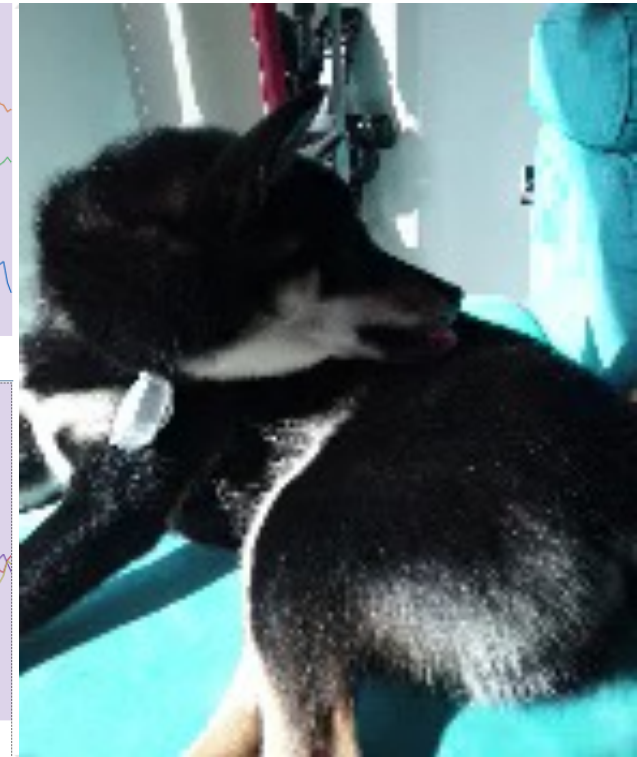
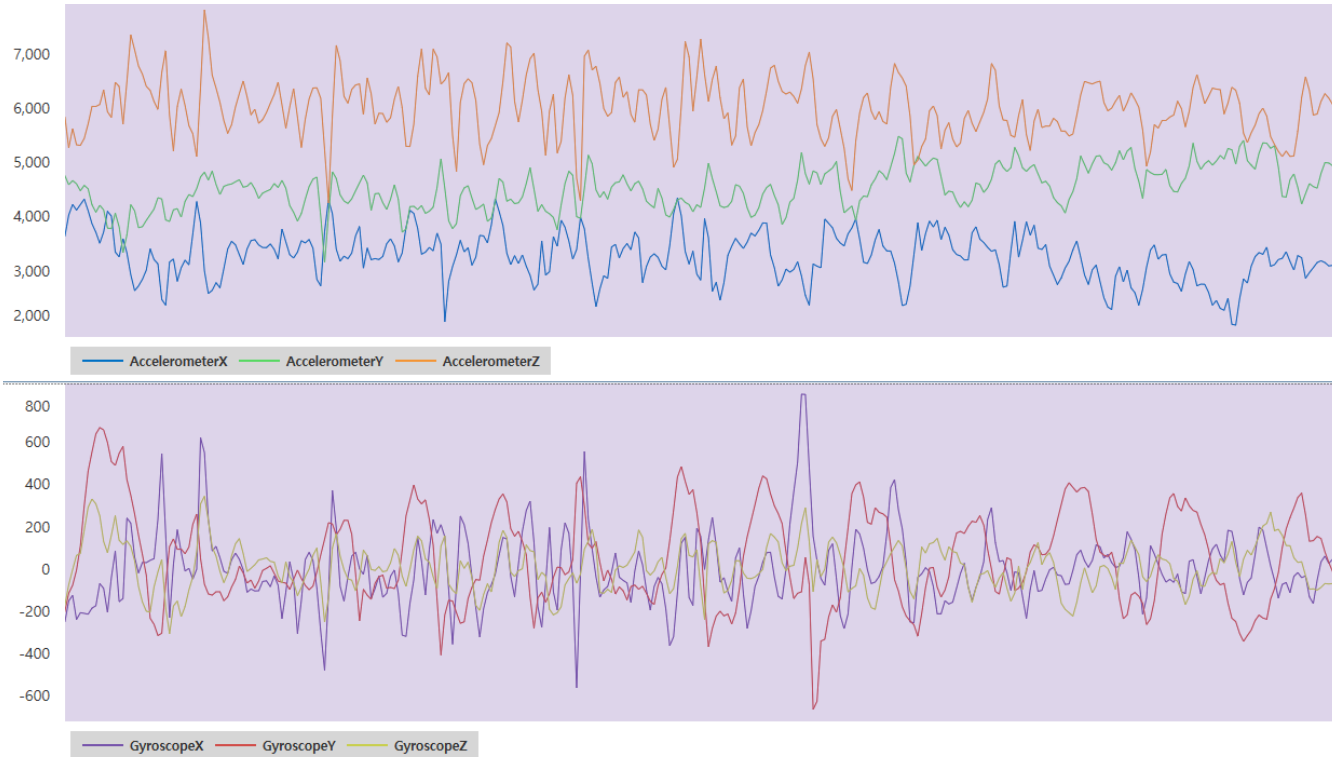


## Licking – example 3

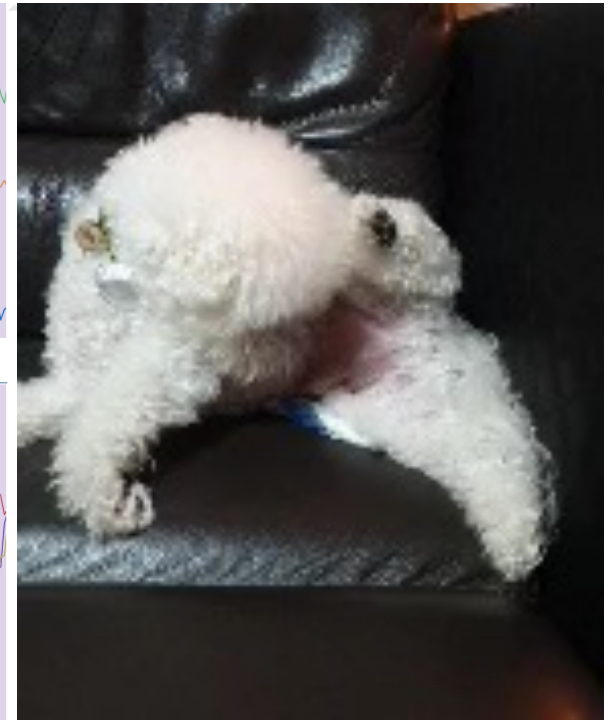




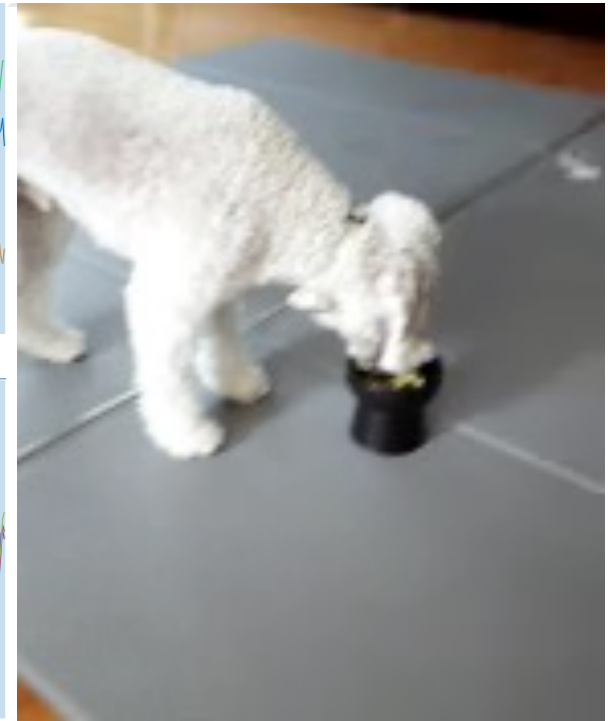
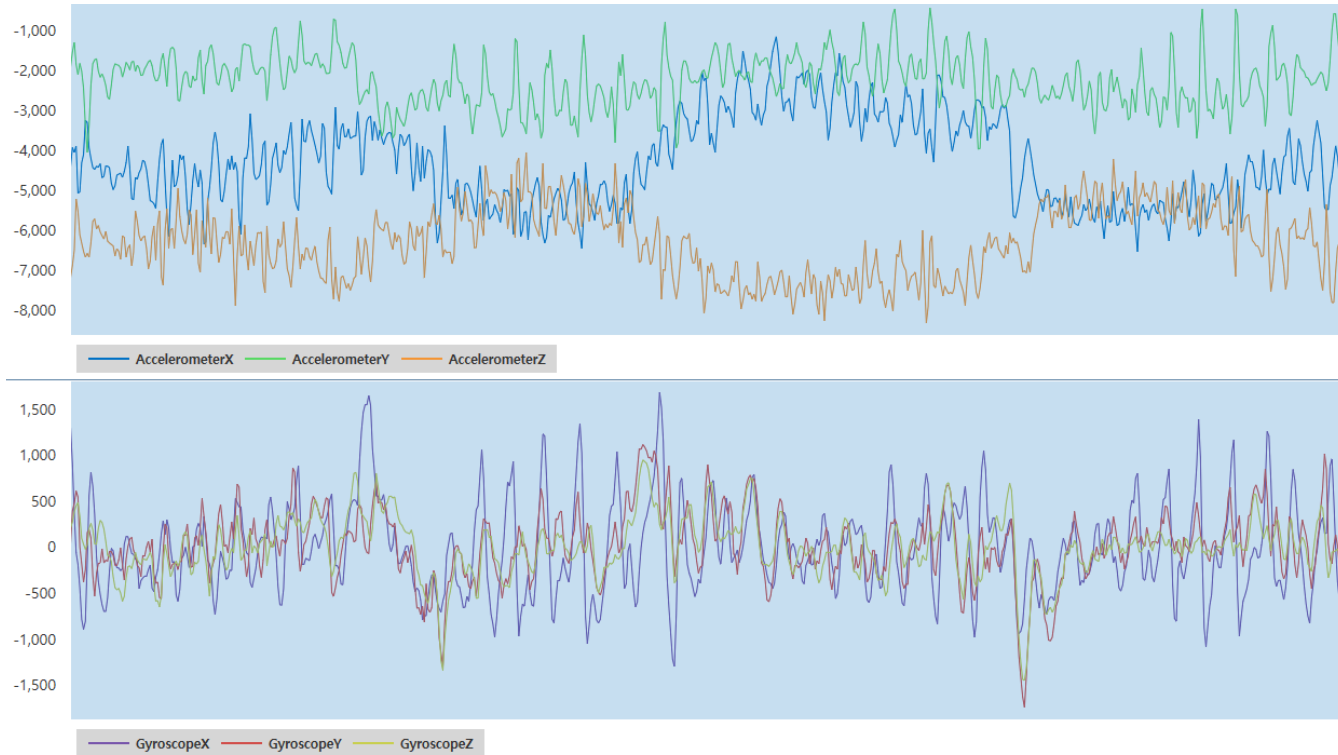
## Licking – example 4



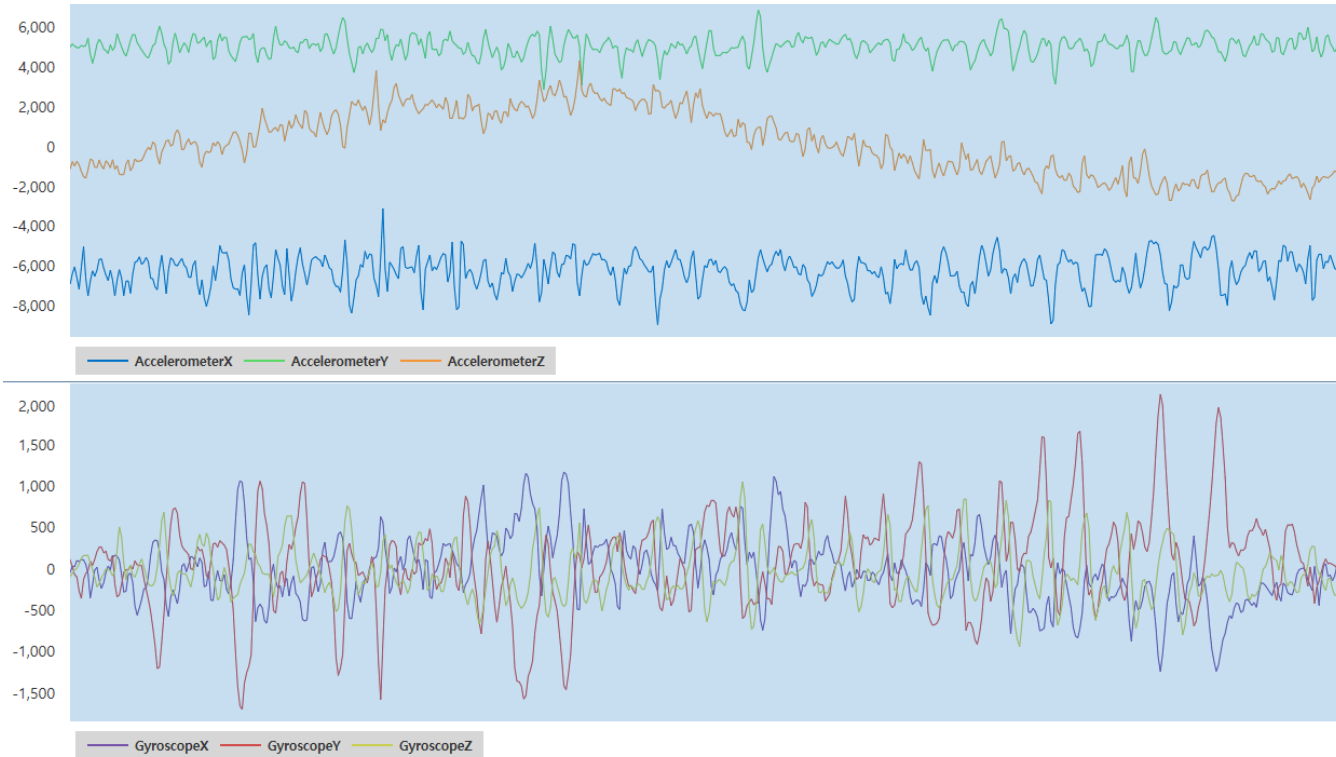
## Licking – example 5



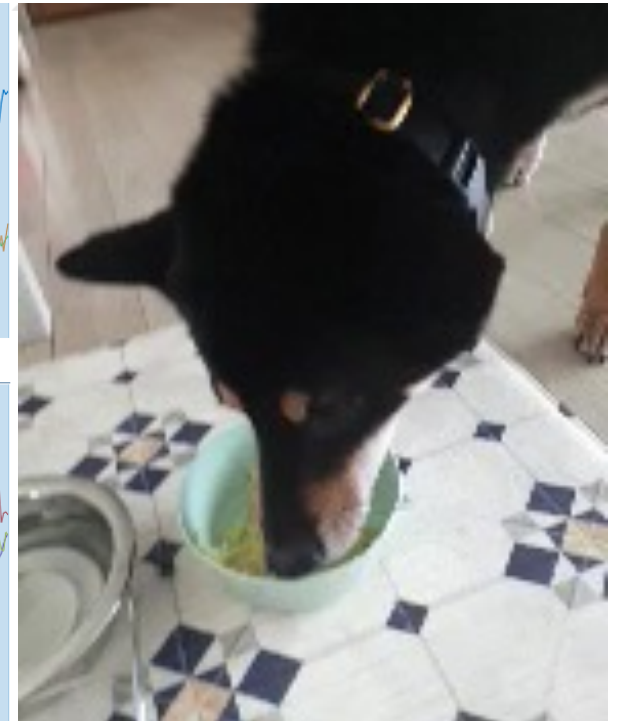
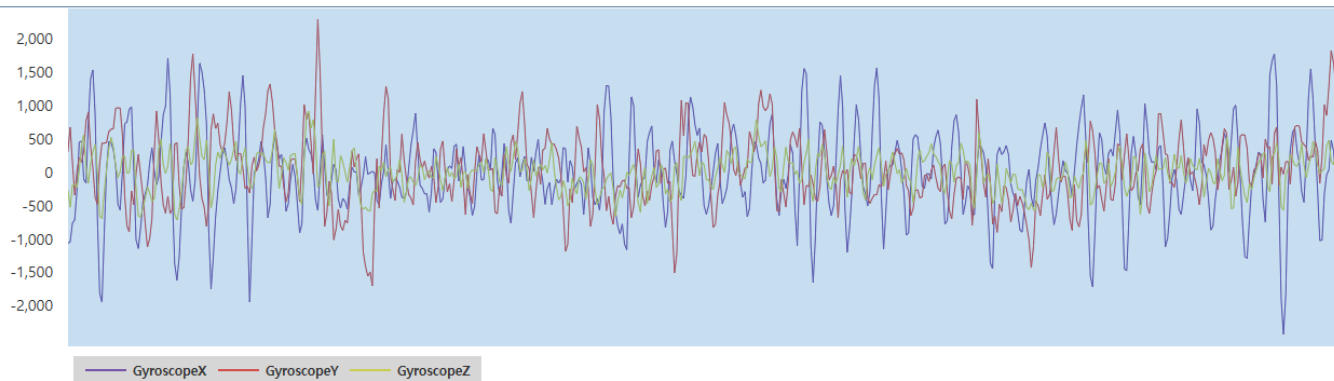
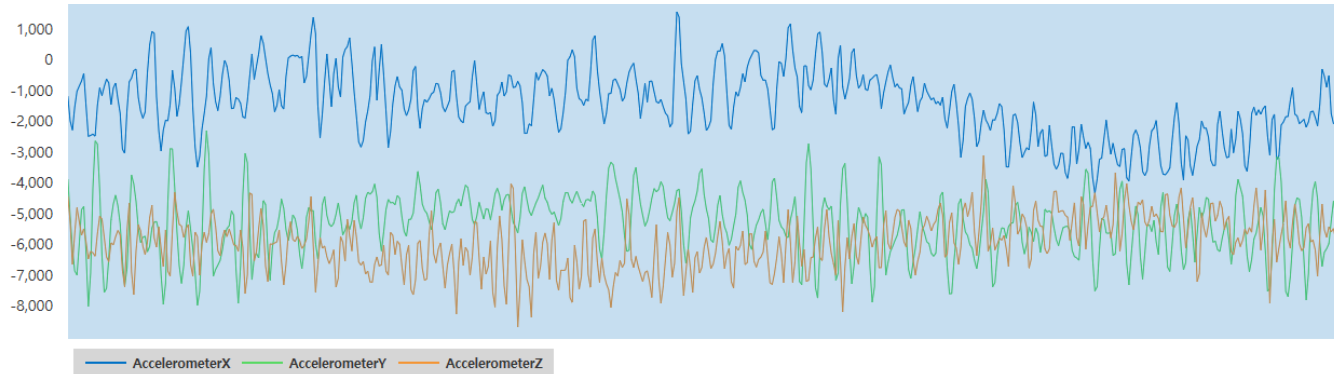
# Eating – example 1



## Eating – example 2

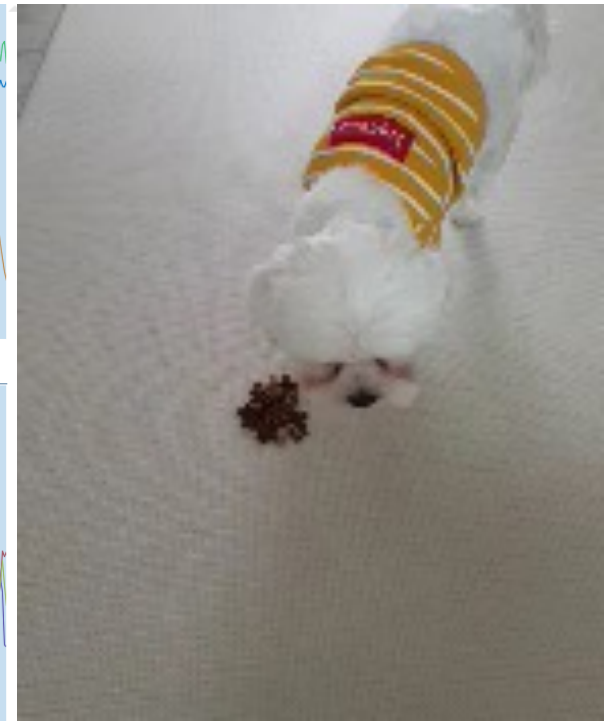
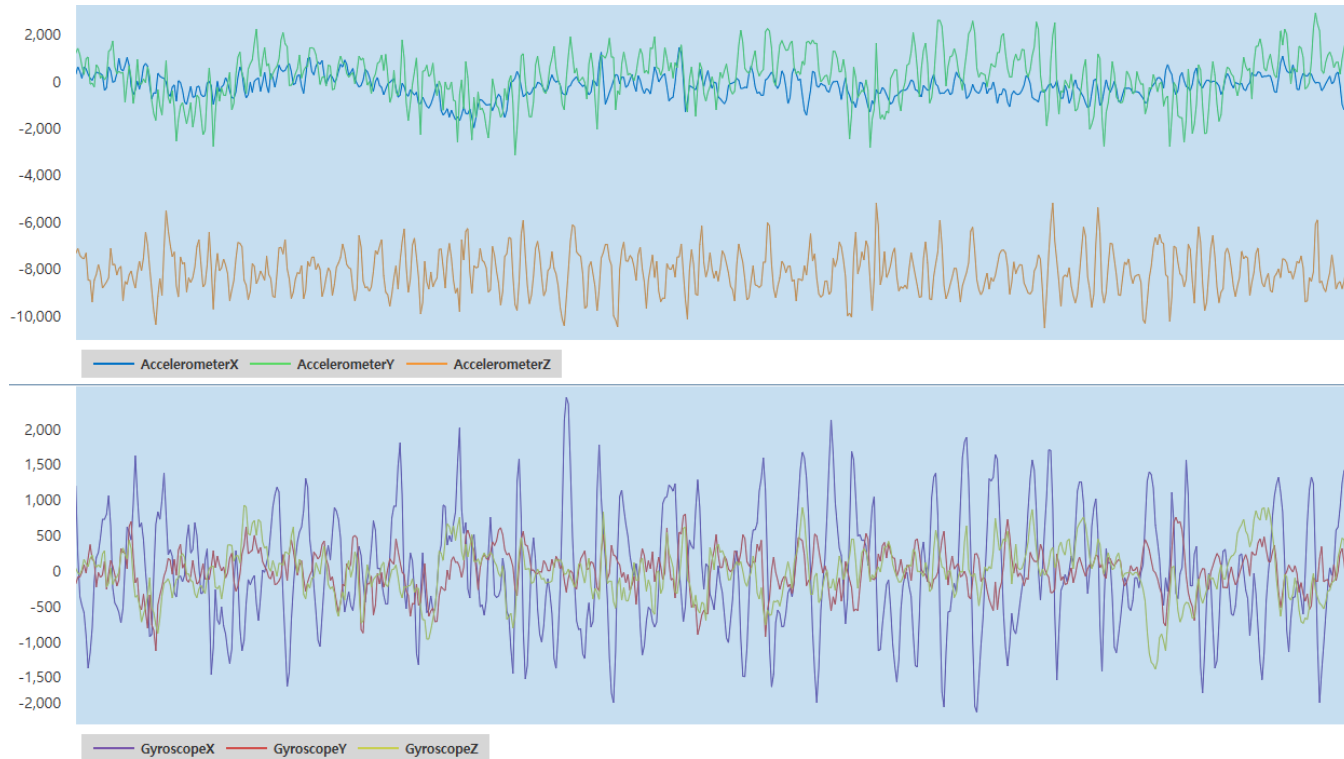


## Eating – example 3

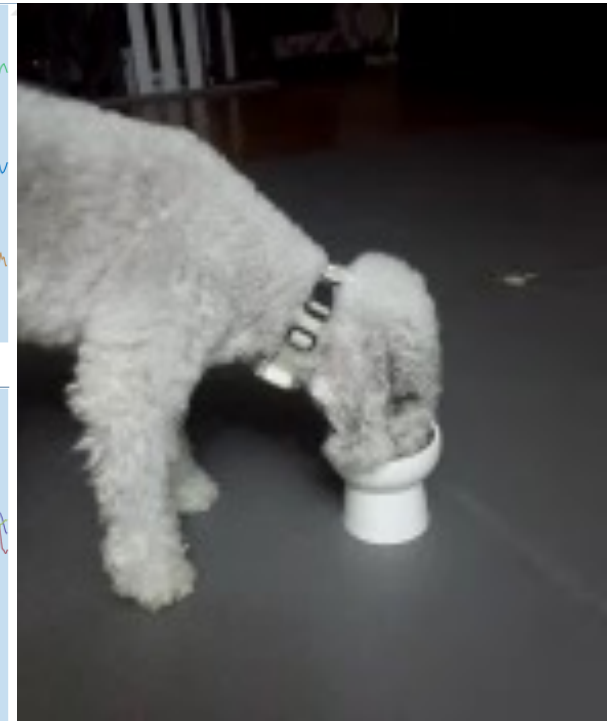
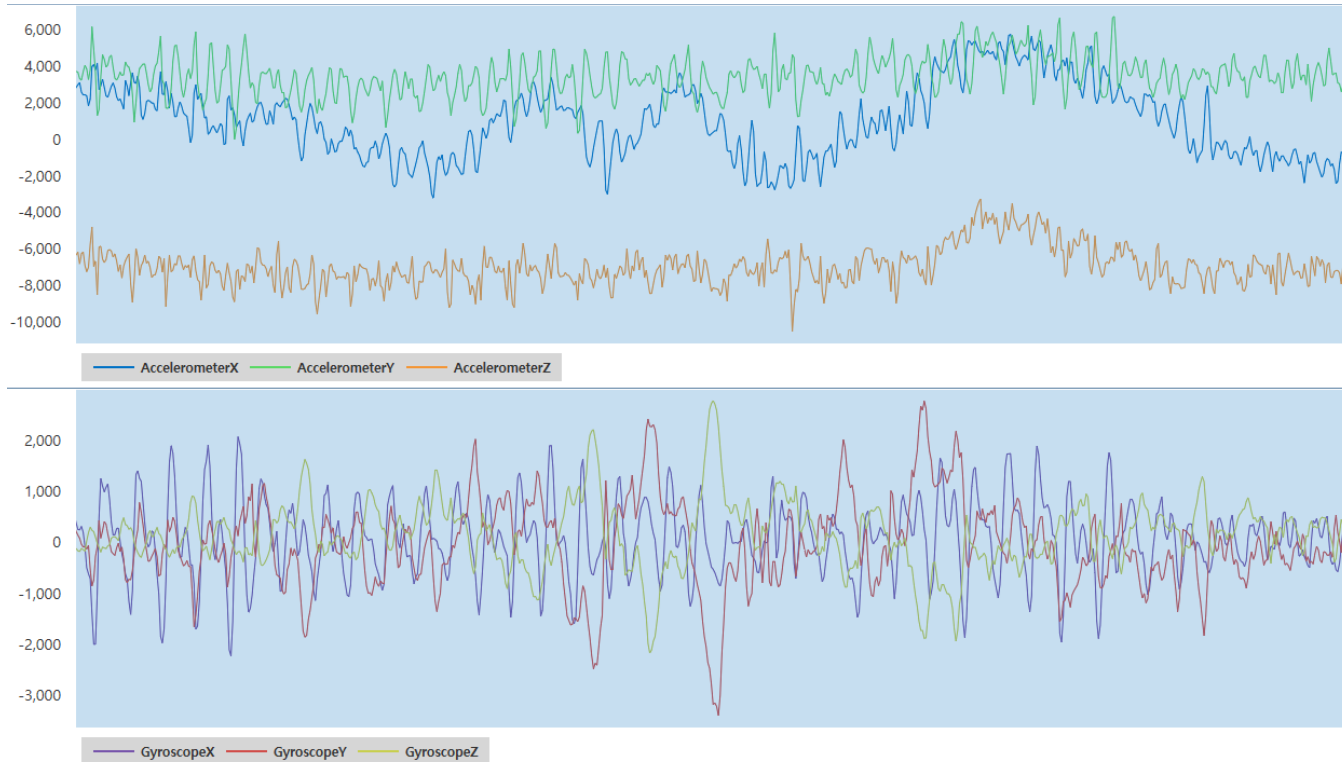




## Eating – example 4



## Eating – example 5





## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 고유번호              | 2023-1-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |      |
| 주제제안자             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 구분     | 일반회원 |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 학기     | 1    |
| 멘토진행여부            | 매칭 후 별도협의                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 주제활용기간 | 계속활용 |
| 소속기관명             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 소속부서명             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 직급     | 담당관  |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 이메일주소  |      |
| 주제관련 전공           | 무관                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |
| 주제명(시나리오명)        | 탄소 중립을 위한 정의로운 전환을 맞이하는 기업과 노동자의 역할                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |
| 첨부파일              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>1. 학습자 역할 : 기업, 노동자</p> <p>2. 세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부는 2030년까지 온실가스 배출량을 40% 감축하고 2050년에는 국내 '순배출량 0(넷제로)'를 달성하겠다는 목표를 사실상 확정했다. 이후 기업에서는 ESG에 대한 관심이 높아졌고 단순 관심을 넘어서 이제는 실천을 해야할 시점이 다가왔다. 기업과 그 기업의 노동자들은 탄소중립으로 가기 위한 정의로운 전환을 위한 준비를 해야한다.</li> <li>- 기업에서는 탄소중립을 고려하여 향후 전망을 분석하여 친환경, 녹색산업정책 등 성장이 예상되는 산업과 연계한 전환(신산업 육성)을 준비해야 할 것이다. 또한 저탄소·녹색 산업으로의 전화에 따른 일자리 감소 등 피해 최소화를 위한 대비책을 모색해야 한다.</li> </ul> <p>3. 학습목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 일자리 창출을 위해 기존의 산업에서 더 나아가 10년, 20년 후 성장과 발전을 견일할 잠재력을 가진 저탄소 녹색 산업의 가능성 분석하고 발굴하고자 함.</li> <li>- 탄소다배출 기업에서 탄소중립을 실천하는 기업으로의 정의로운 전환을 위한 기술개발, 시설개선 투자 추진, 시장 주도의 온실가스 감축 노력, 업종전화에 대비한 근로자 직업 훈련 및 교육 체계 마련, 신규 일자리 발굴 등 실질적인 대비책을 학습함.</li> </ul> |        |      |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |
| 신청일자              | 2023-02-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 승인일자   | -    |



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 고유번호              | 2023-1-07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 주제제안자             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 구분     | 일반회원 |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 학기     | 1    |
| 멘토진행여부            | 매칭 후 별도협의                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 주제활용기간 | 계속활용 |
| 소속기관명             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |
| 소속부서명             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 직급     | 담당관  |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 이메일주소  |      |
| 주제관련 전공           | 무관                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |      |
| 주제명(시나리오명)        | '모든 사람을 위한 디자인, 유니버설 디자인'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 첨부파일              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>1. 세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국장애인차별철폐연대는 장애인 이동권 보장 위한 예산 확보, 저상버스 의무화 요구 등을 주장하며 시위를 진행하고 있다. 미디어에 장애인의 이동권 보장 시위가 비춰지면서 우리 사회는 이동권 보장에 적극적 조치를 취해야 한다는 입장이 생기는 반면 시민들에게 불편을 초래하면서 권리를 언급하는 것은 부적절하다는 인식이 섞여 토론이 이어지고 있다.</li> <li>- 그러나 장애인 이동권 보장의 요구는 우리 사회에서 누구도 소외됨 없이 보편적인 이동의 자유를 보장해 달라는 요구이지 장애인만을 특별히 대우해 달라는 이야기가 아니다. 교통약자라 불리는 사람들은 장애인도 포함되지만 신체적 발달이 완전치 않은 영유아나 임신으로 인해 거동이 쉽지 않은 임산부, 고령으로 신체 노화가 진행되어 행동이 느려진 노인까지를 포괄한다. 이러한 교통약자들을 포함해 시민 모두를 위한 범용성 디자인을 유니버설 디자인(universal design)이라고 부른다.</li> <li>- 유니버설 디자인이 반영되지 않은 이동권으로 인해 사회 불평등 확대에 어떤 영향을 미치고 있는지 분석하고 이에 대한 대안을 다각도로 제안하고자 한다.</li> </ul> <p>3. 학습목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장애인 이동권의 개념 및 법률적 근거, 장애인 이동권 보장을 위한 현행 법률의 내용과 문제점, 그리고 우리나라 장애인의 이동권 향유실태를 차례로 살펴본 후 정부와 장애인 당사자 측의 두 입법안을 비교하여 바람직한 입법방향을 제시하고자 함.</li> <li>- 장애인 뿐만 아니라 노인, 아동, 임산부 등 모두를 위한 유니버설 디자인의 적용 사례를 분석해보고 개선사항을 제안하고자 함.</li> </ul> |        |      |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |      |
| 신청일자              | 2023-02-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 승인일자   | -    |



## LINC 3.0 현장문제 기반 교과목 운영을 위한 산학연 마켓플레이스 주제 제안서



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 고유번호              | 2023-1-08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |      |
| 주제제안자             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 구분     | 일반회원 |
| 년도                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 학기     | 1    |
| 멘토진행여부            | 매칭 후 별도협의                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 주제활용기간 | 계속활용 |
| 소속기관명             | 수원지속가능발전협의회                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |      |
| 소속부서명             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 직급     | 담당관  |
| 휴대전화번호            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 이메일주소  |      |
| 주제관련 전공           | 무관                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |      |
| 주제명(시나리오명)        | 자영업자가 바라고 원하는 일회용품 규제가 되기 위한 방안                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 첨부파일              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |      |
| 주제개요<br>(문제 시나리오) | <p>1. 학습자 역할 : 자영업자</p> <p>2. 세부내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종이컵, 빨대, 플라스틱 포장용기 등 갈수록 증가하는 일회용품 사용량과 이로 인한 자원낭비 및 환경피해 문제를 줄이고자 우리나라에서는 지난 2022년 6월 10일부터 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률(약칭: 자원재활용법)」을 시행하고 있다.</li> <li>- 일회용품 규제를 두고 소상공인·자영업자 사이에선 우려의 목소리가 쏟아져 나오고 있다. 플라스틱으로 인한 환경 피해를 줄이기 위한 취지에는 공감하지만 비용 증가에 대한 부담을 토로하고 있다. 가뜰이나 인건비와 원자재값 인상에 시달리는 상황에서 일회용품 규제로 인한 비용 부담과 인력 부족 등 피해가 불가피하다는 지적이다.</li> <li>- 대안 없이 일방적 규제만 있는 일회용품 규제는 결코 지속가능하다고 볼 수 없다. 자영업자로서 현실을 고려한 단계적 정책 제안과 함께 무조건적 반발이 아닌 정부, 일회용품 생산하는 기업, 소비자 등의 입장을 분석하고 합의점을 제안하고자 한다.</li> </ul> <p>3. 학습목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자영업자로서의 입장이 아닌 관계된 다양한 이해당사자의 입장을 고려하고 분석하여 다각도의 제안을 도출해내고자 함.</li> </ul> |        |      |
| 비고                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |      |
| 신청일자              | 2023-02-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 승인일자   | -    |