

Haptic-Augmented Keyboard for Gaming Experience Enhancement

학과 : 컴퓨터공학과
학번 : 20190263
이름 : 신재욱
연구 지도교수 : 최승문

Haptic-Augmented Keyboard란?



키보드



햅틱 증강현실

연구 목적 (Problem statement)



연구 배경 (Motivation and background)



연구 배경 (Motivation and background)



VS

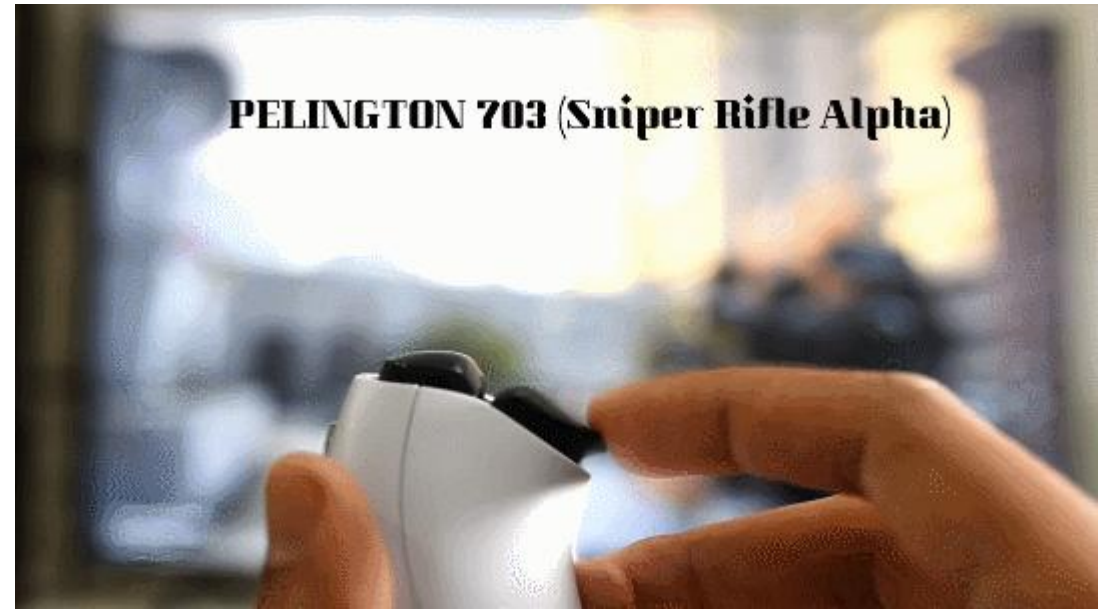


STEAM®

연구 배경 (Motivation and background)



연구 배경 (Motivation and background)



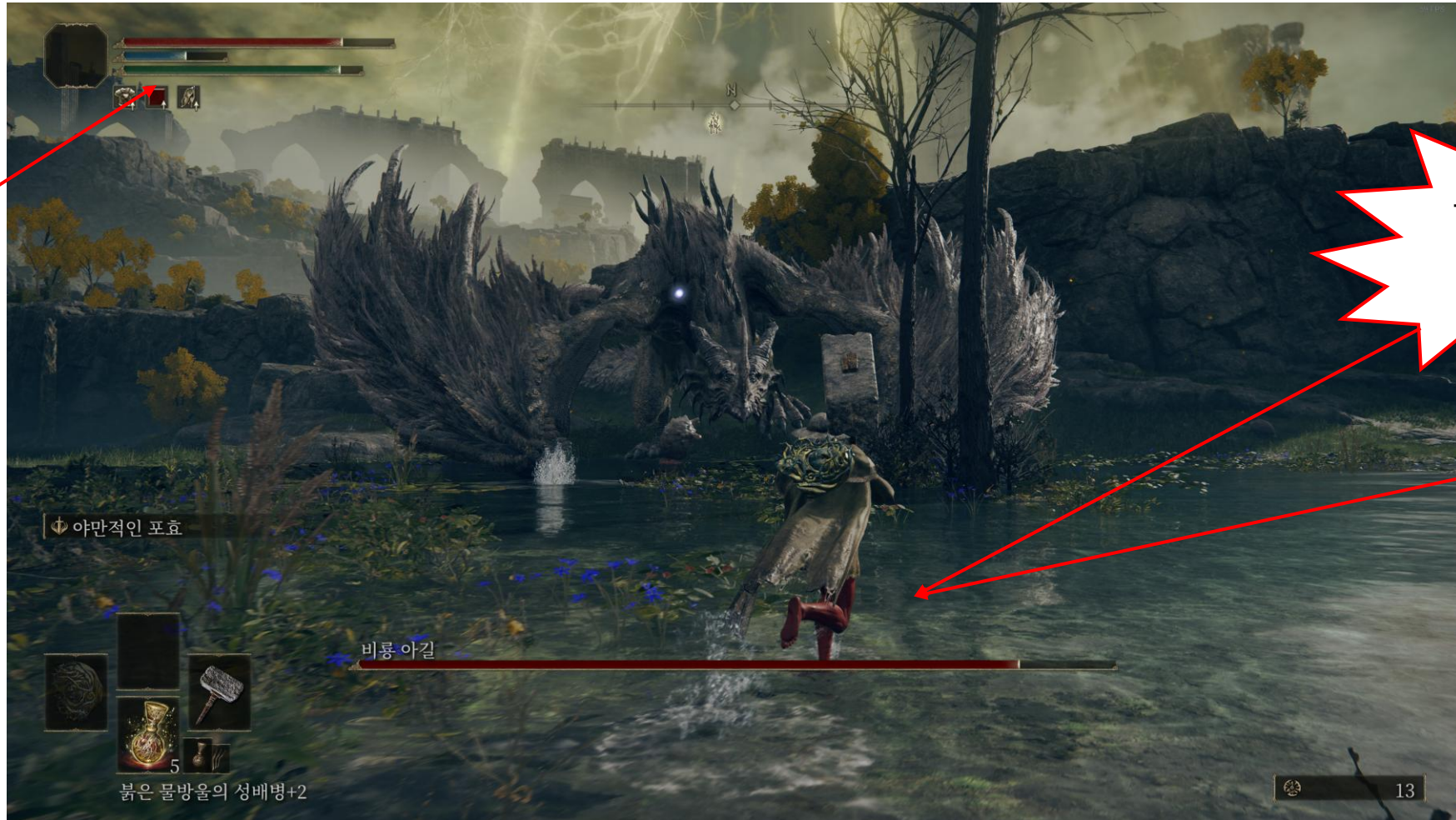
연구 배경 (Motivation and background)



연구 방법 (Design and methodology)



연구 방법 (Design and methodology)



체력, 상태

물튀기는
소리

물가

연구 방법 (Design and methodology)



연구 방법 (Design and methodology)

키보드 입력
-> 타격



연구 방법 (Design and methodology)

피격

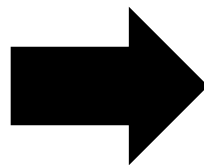


날카로운
타격음

연구 방법 (Design and methodology)



인게임 정보
(소리, 화면, 맵 데이터)



햅틱 피드백

연구 방법 (Design and methodology)



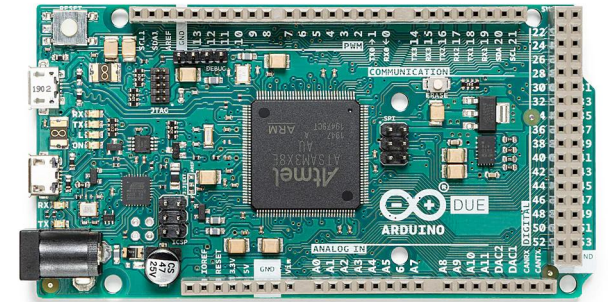
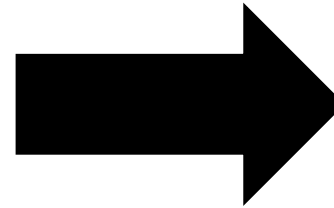
햅틱 피드백 ○



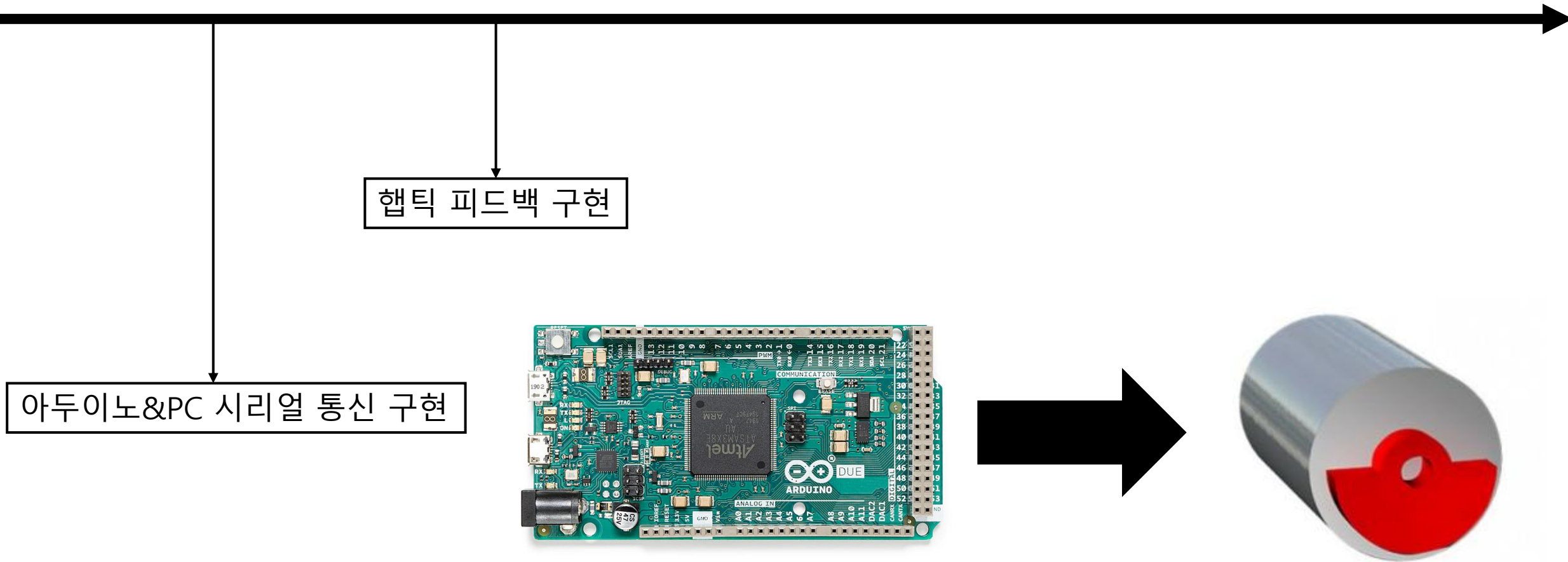
햅틱 피드백 X

연구 진행 상황

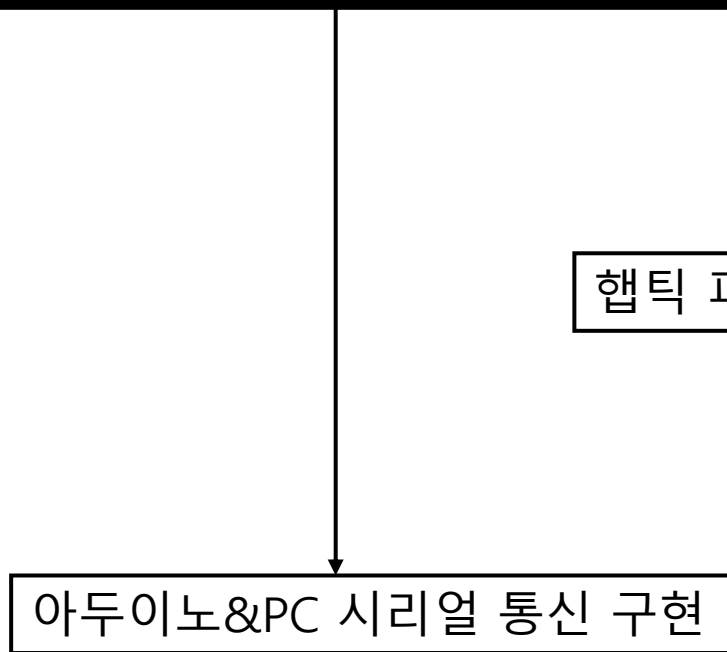
아두이노&PC 시리얼 통신 구현



연구 진행 상황

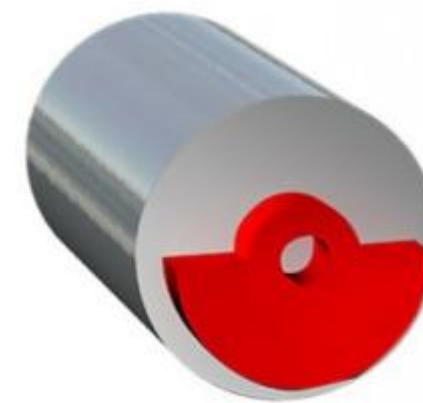
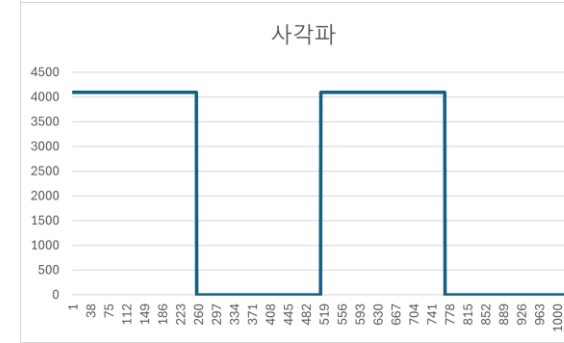
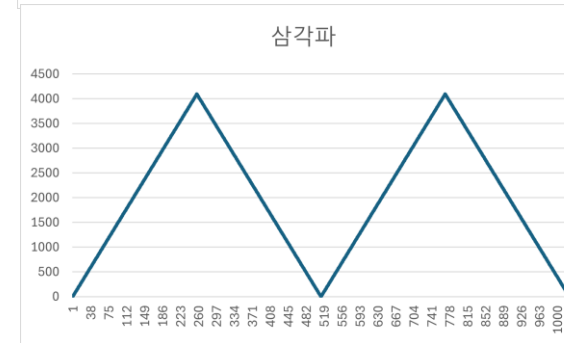
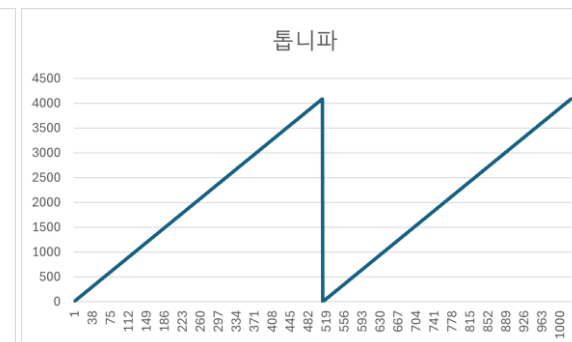
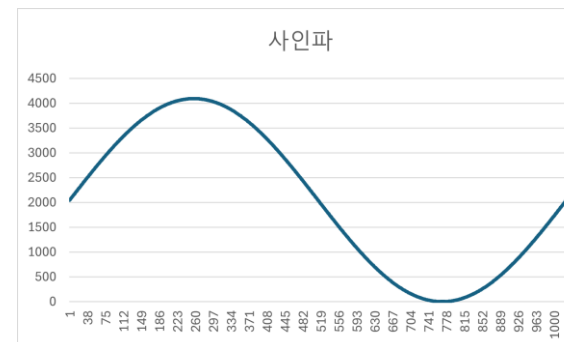


연구 진행 상황

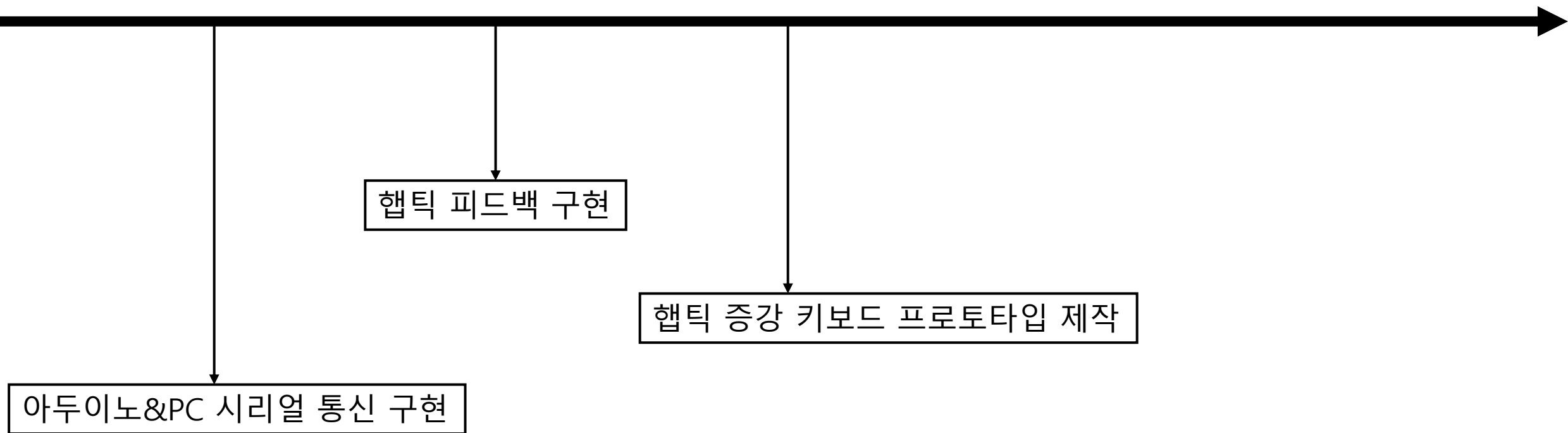


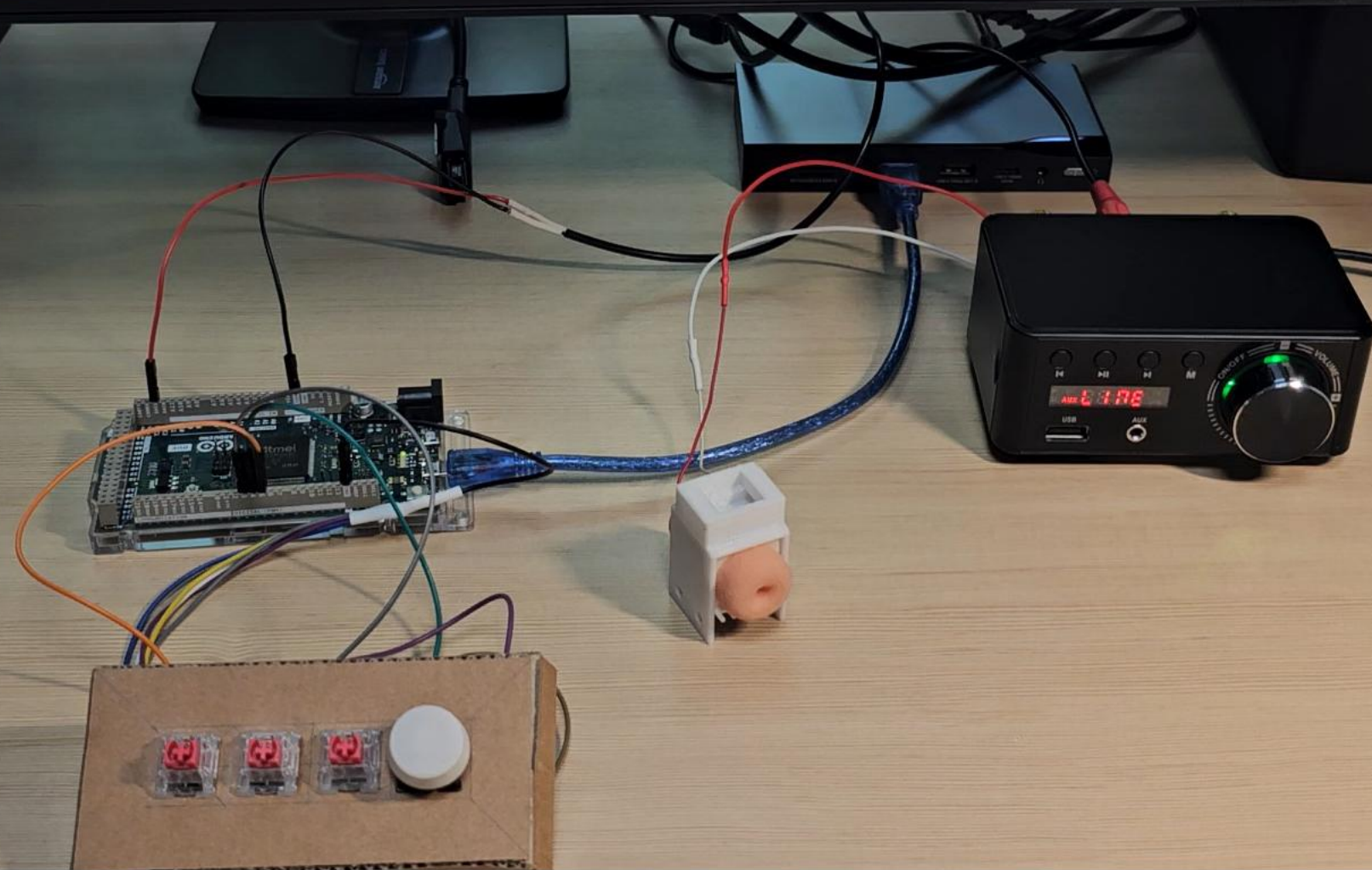
햅틱 피드백 구현

아두이노&PC 시리얼 통신 구현

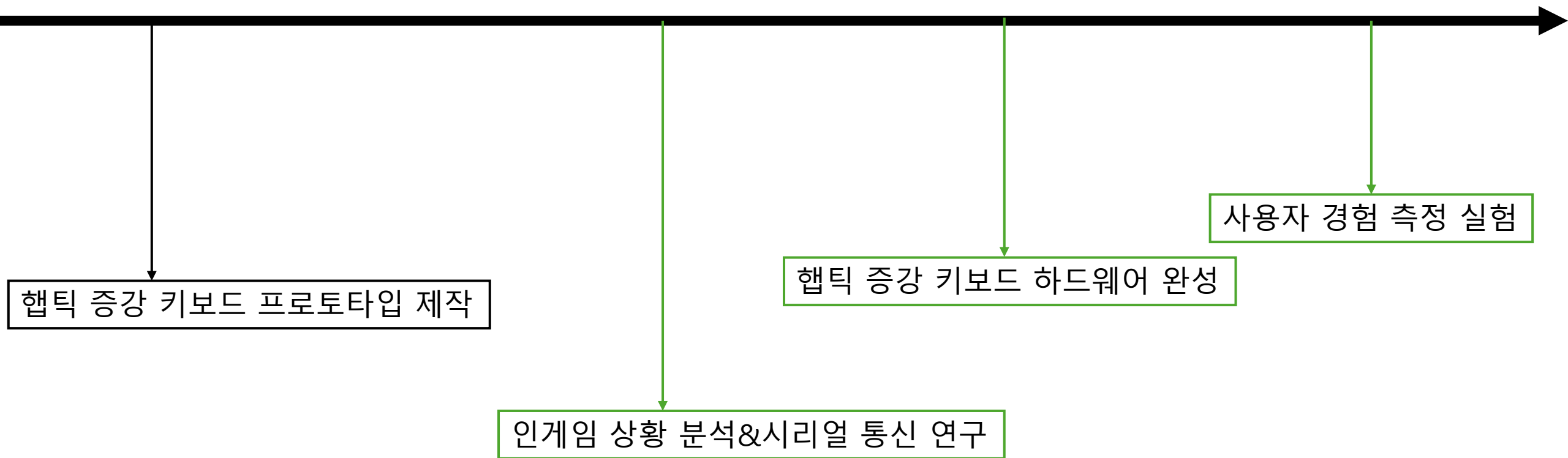


연구 진행 상황





연구 추진 일정 (Future plan)



출처

사진	슬라이드 번호	링크
키보드	2, 8, 9, 14	G915 X TKL Wireless RGB Gaming Keyboard Logitech G
플레이스테이션	2, 5, 6, 8	PlayStation®5 Play Has No Limits PlayStation
무료 이미지	3, 15	무료이미지, 저작권 없는 이미지, 무료 이미지 사이트 Pexels
게임 표지	4, 14	ELDEN RING, 사이버펑크 2077 공식 웹사이트 - 게임, 애니메이션 등, 호그와트 레거시 - 홈
컴퓨터	5, 6, 16	POWERED BY ASUS ROG x EVANGELION Edition Gaming PCs HI-TECH Computer
XBOX	5, 6	Xbox Series X Xbox
STEAM	5	Welcome to Steam
컨트롤러 햅틱(gif)	7	PS5 Adaptive trigger for different GUNS in Call of Duty BO: Cold War!
키보드 스위치	9	CHERRY MX RED Smooth and direct Downloads – Cherry
아두이노 Due	9 , 16, 17	Arduino Due — Arduino Official Store
진동자	9, 17, 18	[기고문] 진동의 표현: 스마트폰 햅틱은 사용자 경험의 성패를 좌우한다 - 전자신문