Introducere

Ideea proiectului a luat naștere dintr-o experientă personală care a scos în evidentă provocările zilnice ale persoanelor cu dizabilități locomotorii. Într-o zi obișnuită, stăteam într-o stație de autobuz și am observat un om în scaun cu rotile, care, la fel ca și mine, aștepta transportul în comun. Privind această scenă, mi-am dat seama de dificultățiile suplimentare pe care acesta le întâmpină, fiind dependent de programul și accesibilitatea mijloacelor de transport în comun sau de sprijinul unei persoane care sa il tranporte cu autoturismul. Atunci a luat naștere ideea unui vehicul proiectat special pentru persoanele cu mobilitate redusă, o mașină care să se poată controla exclusiv prin mișcările mâinii. O astfel de soluție nu doar că ar elimina timpul de așteptare, ci le-ar oferi independență și libertate deplină de mișcare persoanelor în cauza, contribuind la o calitate superioară a vieții.

Motivația din spatele proiectului constă in creearea unui sistem care să răspundă nevoilor reale ale oamenilro, să le ofere autonomie și sp le demonstreze că tehnologia poate face lumea mai accesibilă pentru toți. Acest proiect reprezintă un pas către incluziune si egalitate.

Tema proiectului se aliniază cu cerințele contemporane de inegrare a tehnologiilor avansate pentru a răspunde nevoilor persoanelor cu dizabilități locomotorii. Confrom Organizației Mondiale a Sănătății, aproximati 100 de milioane de persoane utilizează un scaun rulant. În prezent soluțiile clasice precum transportul public adaptat nu oferă flexibilitatea și autonomia necesare pentru o viață independentă.

Proiectul propus introduce un sistem care interpretează cu acuratețe mișcările mâinii utilizatorului prin intermediul dispozitivelor electromiografice (EMG) și a senzorilor IMU(Inertiall Measurement Unit). Aceste componente permit un control intuitiv și precis al vehiculului, eliminând barierele tradiționale și oferind o experiență personalizată. Integrarea inteligenței artificiale pentru adaptarea continuă la preferințele utilizatorului și analiza condițiilor extreme ar amplifica funcționalitatea sistemului.

Actualitatea temei este susținută de tendințele globale de dezvoltare a tehnologiilor de asistență, finan