# Padel band – svjesnost konteksta

U području sveprisutnog računarstva, tehnologija neprestano i neprimjetno sudjeluje u našem svakodnevnom okruženju te svjesnost konteksta postaje ključna za dizajn inteligentnih i korisniku prilagođenih aplikacija i uređaja. Kontekstno svjesne aplikacije koriste informacije iz okoline kako bi poboljšale interakciju i usluge u skladu s trenutačnim uvjetima, potrebama i ponašanjem korisnika. Prema definiciji koju daju Dey, “kontekst je bilo koja informacija koja se može koristiti za opisivanje situacije nekog entiteta, pri čemu su kontekstualno svjesne aplikacije one koje koriste takve informacije kako bi korisniku pružile usluge ili informacije relevantne za trenutni zadatak.” Upravo tu definiciju moguće je primijeniti za analizu Padel band sustava, koji predstavlja napredni primjer kontekstualno svjesnog uređaja korištenog za trening padela.

Padel band je pametni senzor koji se pričvršćuje na reket i koji bilježi podatke tijekom igre ili trening padela, uključujući vrstu udarca (forehand, backend, volej), brzinu zamaha, kut udarca, broj sagorjelih kalorija te broj koraka. Njegova glavna funkcionalnost temelji se na reaktivnoj i kontinuiranoj interakciji s korisnikom i okolinom, pri čemu se podaci prikupljaju u stvarnom vremenu, obrađuju i prikazuju korisniku putem mobilne aplikacije.

Promatrajući svjesnost konteksta, Padel band ima više razina: fizičku, korisničku i virtualnu svjesnost. Fizička svjesnost vidljiva je u praćenju trajanja igre i brojanju koraka. Korisnička svjesnost uključuje mogućnost praćenja pulsa, što omogućava prilagodbu treninga fizičkoj spremi korisnika. Virtualna svjesnost vidljiva je pri nadzoru stanja baterije, što osigurava nesmetani rad sustava.

Gledajući klasifikaciju konteksta imamo računalni kontekst jer aplikacija koristi mobitele s računalnim resursima poput procesora i memorije, korisnički kontekst, podaci o lokaciji, i fizički kontekst ostvaren mjerenjem temperature.

Sustav također zadovoljava ključne funkcionalnosti definirane u kategorijama svjesnosti konteksta prema klasifikaciji koju su razvili Schilit i Pascoe. Kontekstualna osjetljivost (contextual sensing) vidljiva je u načinu na koji uređaj prikuplja informacije iz fizičkog svijeta (senzor detektira brzinu zamaha i kut udarca). Kontekstualna adaptacija vidljiva je u sposobnosti sustava da neovisno o načinu igre pojedinog korisnika neprekidno bilježi i interpretira podatke, bez obzira na intenzitet ili stil igre. Ovo omogućuje prilagodbu svakom korisniku, što povećava relevantnost i korisnost dobivenih informacija.

Padel band je također primjer automatskog izvršavanja usluga, jedne od glavnih kategorija kontekstualno svjesnih aplikacija prema spomenutoj klasifikaciji. Naime, bez korisnikove potrebe za ručnim uključivanjem pojedinih funkcija, uređaj samostalno prepoznaje vrstu udarca i bilježi sve potrebne podatke. Tako korisnik se može potpuno usredotočiti na igru, dok aplikacija u pozadini neprimjetno bilježi podatke.

Prikaz informacija i usluga korisniku je na raspolaganju u korisničkoj aplikaciji putem koje igrač može analizirati kvalitetu igre, vremensku distribuciju udaraca, sagorjele kalorije i druge podatke. Ova informacija se ne koristi samo za analizu, već korisniku omogućuje donošenje odluka o budućim treninzima, korekcijom tehnike ili boljim raspoređivanjem snage.

Padel band također pokazuje određeni stupanj tagiranja informacija kontekstom, pri čemu su podaci povezani s vremenskim oznakama i određenim dijelovima igre. To omogućuje detaljnu analizu napretka igrača kroz vrijeme te usporedbu različitih igara, što je iznimno korisno za trenere i sportaše.

Padel band se može promatrati kao sastavni dio paradigme sveprisutnog računarstva, gdje se informacijska tehnologija integrira u svakodnevne aktivnosti na način koji je transparentan i nenametljiv. Ovaj sustav omogućuje računanje u stvarnom vremenu, koristi energetski učinkovite komponente, omogućuje interakciju s fizičkim svijetom i pruža autonomno ponašanje, što su sve ključne karakteristike suvremenih sveprisutnih računalnih sustava.

Zaključno, Padel band predstavlja konkretan i funkcionalan primjer primjene svjesnosti konteksta u sportskom i rekreativnom okruženju. Dizajn je temeljen na principima kontekstualno svjesnog računalstva, omogućuje osobne prilagodbe, automatizaciju i analizu korisničkih aktivnosti. Kroz integraciju različitih senzora, aplikacija i procesiranja podataka, sustav korisniku pruža dodatnu vrijednost: bolji uvid u vlastitu izvedbu, preciznije planiranje treninga i veću motivaciju. Ovaj primjer jasno pokazuje kako primjena svjesnosti konteksta može unaprijediti korisničko iskustvo i funkcionalnost uređaja u sveprisutnom računalnom okruženju.