Alkomeetrite ajastu lõpp: teadlaste loodud mobiiliäpp tuvastab liigutuste järgi täpselt, kas oled purjus

6 aastat tagasi - 08.09.2020 Autor: Kaido Einama

Peaaegu iga asja jaoks on olemas mõni äpp, üsna varsti on olemas täpne mobiilirakendus ka joobes oleku tuvastamiseks.

Grupp teadlasi avaldasid ajakirjas "Journal of Studies on Alcohol and Drugs" hiljuti oma uurimistöö, mis proovis kindlaks teha, kas mobiili asendianduritega registreeritud inimese liikumise muutuste järgi on võimalik kindlaks teha, kas ta on kaine või purjus. Piiriks võeti USA-s kehtiv norm 0.08 promilli, mis on keerulisem, kui selgelt "nina täis tõmmanud" tuigerdavat tüüpi jälgida. Katsealustele anti tagataskusse mobiilid, mis registreerisid mobiiliomanikule iseloomulikku kainet kõnnakut ja salvestasid muudatusi siis, kui katsealused 0,2 promillise joobeni täis joodeti.

Tänapäeval on masinõppe ja signaalitöötlusega võimalik leida igaühe jaoks konkreetne kõndimise muster, mis iseloomustab tema kainet kõndi ja samuti oskab masinõpe eristada muudatusi, kui on sees juba üsna väike kogus, aga siiski karistatavas hulgas promillides alkoholi.

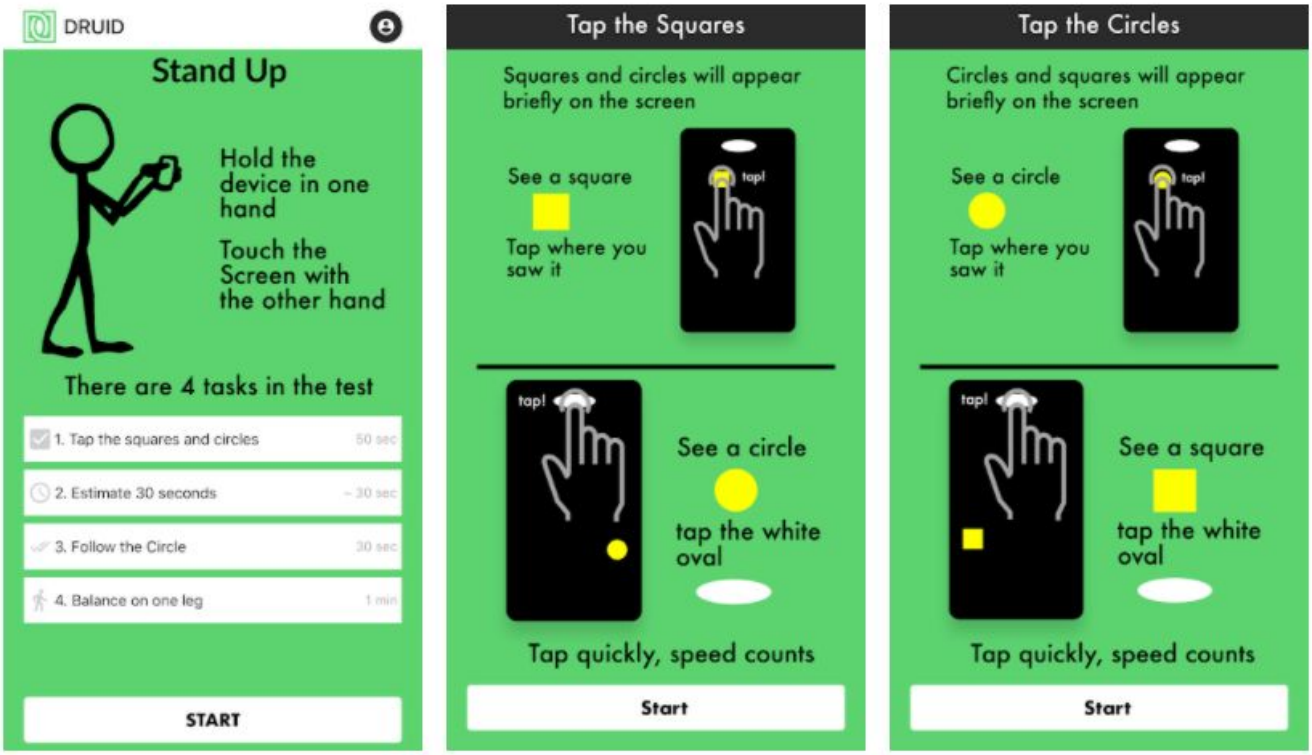
Pittsburghi ülikooli teadlased tegid kindlaks, et joobe saab niimoodi asendiandurite ja analüüsiga tuvastada 92,5% täpsusega. Kõige olulisemaks olid sealjuures liikumise muudatused x-telje suhtes ehk siis kõikumine küljelt küljele või rahvakeeli lihtsalt "tuikumine". Väiksema joobega seda võib-olla veel palja silmaga ei erista, kuid mobiili asendiandurid panevad tulemuse juba kirja.

92,5% täpsus on juba küllalt hea, et kasutada näiteks vastava tarkusega mobiiliäppi alkomeetrina enda kainuse hindamisel.

Sama lahendusega on tegeletud ka Worchesteri Polütehnilises Instituudis ning seal on juba valmis saadud ka esmane mobiiliäpi prototüüp AlcoGait, mis vajab ligipääsu telefoni güroskoobile ja kiirendusandurile.

Seniks aga, kui teadlased oma äppidele lihtsa kasutajaliidese teevad ning täpsust veelgi suurendavad, saab juba praegu kasutada lihtsaid ja vähem täpsemaid testimisäppe (näiteks Druid), et enda kainust testida. Selle äpiga peab läbi

tegema mõned lihtsad koordinatsiooni- ja täpsusülesanded ning mobiil hindab masinõppe algoritmidega, kas oled purjus või kaine.



Druidiga kainelt proovides tuleb esimene tulemus ilmselt veel "purjus", sest test nõuab keskendumist ja täpsust. Kui juba tead, mida oodata, on ka tulemus (kainena) juba palju parem. Purjus olles ilmselt ei saa ikka nii hästi aru, mida teha vaja ning ühel jalal seismine on ka väikese napsuga juba raskem, kui purukainena.

- Uudised

- Lahendused
- Tarkvara

Pilt


AlcoWatch
(SmartWatch
sensing)
AlcoGait
(Smartphone
sensing)