

Pametna obleka

Obleke, ki so podobne tehničnim napravam, ali tehnične naprave, podobne oblekam?

Marija Mojca Pungerčar

Besedo »inteligenca« vse pogosteje uporabljamo v povezavi s tehnologijo, ta pa navidezno nima nič skupnega z oblačenjem. Tehnologija in obleka sta se doslej družili le v procesih, kot sta krojenje in šivanje, ne pa tudi v fazi uporabe oblačila. Seveda, zamisli o oblekah, ki bi bile sposobne opravljati še kakšno drugo funkcijo kot običajno, se porajajo že dolgo, vendar pa je bilo treba za njihovo ureditev počakati na razvoj informacijske tehnologije. Finsko podjetje oblačil Reima, pionir v raziskovanju pametnih oblek, je letos tisku predstavilo projekt Cyberia -- pametna oblačila za preživetje na Arktiki.

Trendov, kot so »inteligentna obleka«, »smart fashion«, »digital clothing« ali »smart wear«, zaenkrat ne bomo našli v modnih časopisih ali na modnih pistah. Nanje lahko naletimo le na sejnih in v publikacijah, ki se ukvarjajo s tehnologijo ali z industrijskim oblikovanjem. Inteligentnih oblek namreč ne oblikujejo modni oblikovalci, pač pa kibernetični inženirji in tehnološki raziskovalni inštituti. Projekt Cyberia razvija finski raziskovalni center za nosljivo tehnologijo Clothing+, ki je bil lani ustanovljen v smučarskem mestu Kankaanpää. Podjetje, ki raziskuje možnosti inteligentnih oblek in ready-to-wear elektronike, ima finančno podporo lokalnih oblasti v višini 4,3 milijone dolarjev ter partnerstvo z Nokio, DuPontom in drugimi. Desetčlanska ekipa snuje in testira vse; od lahkih vlaken in prej do jopičev z brezžično povezavo.

Kot že izraz pove, naj bi bila inteligentna obleka sposobna samostojno opravljati določene naloge, skratka delati nekaj, česar običajna obleka ne zna. Navadna obleka nas je sposobna ščititi pred mrazom in vročino, veliko nalog pa moramo še vedno opraviti kar sami, na primer kontrolirati stopnjo nevarnosti ali poklicati na pomoč, kadar smo v stiski. Take in podobne naloge bi lahko obleka opravljala samo s pomočjo vgrajene umetne inteligence.

Cyberia

Obleka Cyberia je raziskovalni prototip, namenjen osebi, ki dela v arktičnih razmerah. Obleka nadzoruje nosilčevo gibanje, pozicije in pospeške. S svojimi senzori beleži uporabnikovo notranjo in zunanjo temperaturo ter nadzoruje srčni utrip. Senzorski snemalci dovoljujejo kostumu, da oblikuje sklepe glede možnih nesreč in tveganjih situacij, ki bi lahko ogrozile uporabnika, kot je na primer podhladitev. Če pride do nesreče, bo Cyberia najprej poskušala pritegniti pozornost uporabnika z glasnim signalom. Če bo uporabnik signal ignoriral in ga ugasnil, bo obleka samodejno poslala klic v silo na vnaprej programirano GSM številko, npr. na lokalni reševalni center. Sporočilo bo vsebovalo osebne podatke žrtve, zgodovino dogodka in koordinate lokacije žrtve. Ko bo obleka dobila potrdilo o sprejetju sporočila, bo začela uporabljati preostali del baterije za ogrevanje žrtvinih arterijskih predelov.

Cyberia vsebuje tudi stvari, ki so potrebne za preživetje. Žep, ki je nameščen na boku, lahko uporabnik napolni s snegom, ki ga stopi na ognju ter s tem dobi skoraj liter vode. Vroča voda bo uporabnika oskrbela tudi s termalno energijo. Pripomočki za prižiganje ognja so vakuumsko pakirani. Paket se nahaja v enem od goleničnih žepov, drugi žep pa vsebuje pribor za prvo pomoč in sredstva proti bolečinam.

Cyberia je sposobna priskrbeti rešitve za vsakdanje tvegane situacije posebnih uporabnikov na način, ki je mogoč samo s prenosnimi napravami. Cyberia se je začela leta 1998 na pobudo Reime, potem ko je univerza za tehnologijo Tampere že nekaj let vodila raziskavo o »nosljivih« računalnikih. Univerza Laponske je priskrbelo ekspertize v industrijskem dizaj-

nu in oblikovanju vmesnika, prav tako pa tudi know-how o oblikovanju oblek. V raziskavi, ki sta jo financirali finska nacionalna tehnološka agencija Tekes in podjetje Reima, so sodelovali znanost, oblikovanje in industrija, področja, ki so bila do tedaj med seboj odtujena.

Smart Shout

Cyberia predstavlja raziskovalni prototip za področje, kjer še ne obstaja načrt za linijo produktov, verjetno pa tudi ne prav veliko uporabnikov, ki bi upravičili proizvodnjo zahtevnih kiberoblek. Naloge, ki naj bi jih opravljala takšna izjemna obleka, so zaenkrat povezane z izjemnimi situacijami, med katere še ne spada odprta zadrga na hlačah; v prihodnosti pa, kdo ve, bo morda obleka opozarjala uporabnika tudi na to. Vizije snovalcev inteligentnih oblek so namreč usmerjene v oblačenje za vsakdanjo uporabo. Prva komercialna aplikacija, ki so jo razvili v okviru projekta Clothing+, je bil nosljiv dodatek za mobilni telefon Smart Shout. Smart Shout olajšuje uporabo mobilnih telefonov med gibanjem in omogoča komunikacijo skupinam z radiotelefonijo. Iz-

hodišče za razvoj produkta Smart Shout je bil izziv, da bi mobilne telefone naredili lažje za uporabo in korigirali njihove slabosti v klimatsko neugodnih razmerah. Običajen način zahteva, da uporabnik vzame telefon iz žepa, sname rokavico in odtipka zeleno številko. Tega pa ne more storiti, kadar na primer drvi na smučeh po strmini.

Za take situacije Smart Shout ponuja rešitev: mobilni telefon je nameščen v vodoodpornem žepu in pripet na »nogavico« s podatki. Uporabnik v gibanju lahko na klic odgovori tako, da s potegom aktivira stikalo iz blaga. Naprava bo posnela zvočno sporočilo in ga v nekaj sekundah odigrala vsem članom, katerih številke ima shranjene v spominu. Če je skupina razpršena po pobočju, je dovolj, da en član potegne stikalo in reče npr. »pojdemo na kavo«. Ostali člani bodo slišali sporočilo preko zvočnikov, nameščenih na ramenih... in odpravili do najbližje gostilne.

Smart Shout je bil izvorno razvit za deskarje na snegu. Že v zgodnji fazi pa so oblikovalci ugotovili, da bi lahko Smart Shout našel uporabo tudi v urbanih razmerah, na primer pri križarjenju po cestah. Napravo lahko glede na

potrebo uporabljate kjerkoli, medtem ko je uporaba oblačila odvisna od situacije in spremljevalnih okoliščin. Del oblačila, ki pripada napravam, so zato ločili od obleke in ga oblikovali kot pas, ki ga uporabnik nosi čez ramo in ga lahko pritrdi na katerokoli oblačilo.

Reima Smart Shout prihaja na evropski trge to jesen. Za 563 dolarjev naj bi bil na voljo v obliki jopiča iz vodotesnih materialov, na katerega je pritrjen dodatek za naprave. Uspešna kombinacija aktivne obleke in komunikacijske tehnologije Smart Shout je februarja letos zmagala na natečaju DuPont BrandNew, marca pa se je predstavila tudi na sejmu CeBit v Hannoveru.

Vse, kar potrebujem, nosim s seboj

Prvo inteligentno obleko je človek zasnoval takrat, ko je na obleko prišil žep. S tem je osvobodil roke, obleko pa spremenil v platformo za dodatno opremo -- od robca do mobilnega telefona. Vprašanje, kako bi lahko prostor obleke čimbolje izkoristili kot prostor tehnologije, že dolgo buri domišljijo raziskovalcev, ki se ukvarjajo s sodobno komunika-

