



În cadrul laboratorului de Sisteme Distribuite o direcție importantă de cercetare o constituie dezvoltarea de modele, tehnici, aplicații bazate pe telefoane mobile inteligente. Astfel de aplicații pot rezolva de la probleme de trafic sau poluare în medii urbane până la regasirea inteligentă a informației de interes pentru utilizator prin simpla folosire a smartphone-ului. Echipe de tineri cercetători și studenți din UPB, dar și colaboratori din diverse universități și organizații din toată lumea lucrează împreună la dezvoltarea de astfel de aplicații. Rezultatele, de cele mai multe ori, au condus la publicarea de articole științifice de o calitate deosebită, apreciate de specialiști în domeniu, care pentru colegii voștri au constituit oportunități de a se face remarcați în toată lumea și chiar promovați în universități sau companii de varf.

Pentru astfel de aplicații o problemă importantă o constituie procesul de evaluare (a performanței sau corectitudinii soluției). Evaluarea poate avea loc prin simularea unui mediu (cu simplificări ce în final pun sub semnul întrebării corectitudinea rezultatelor) sau prin experimente în medii reale, cu aplicații dezvoltate direct pe telefon (ceea ce implică un timp de dezvoltare și costuri mult mai mari). O soluție pentru evaluare o constituie folosirea unui trace (sau a unui model agregat) al comportamentului utilizatorilor în ceea ce privește folosirea telefoanelor mobile. Astfel de trace-uri captează cât mai exact obiceiurile și rutinele zilnice ale unor utilizatori obișnuiți, dintr-o anumită comunitate, din perspectiva folosirii smartphone-urilor. În acest context, propunem un experiment științific social pentru dezvoltarea unui astfel de trace ce ar putea fi folosit în diverse medii de evaluare.

Cine poate participa ?

Orice student sau cadru didactic având activități ce se desfășoară în incinta UPB poate participa în cadrul acestui experiment. În plus, momentan aplicația este dezvoltată pe platforma Android, deci utilizatorii vor trebui să dețină un smartphone cu Android.

De ce să particip ?

Participând la un astfel de experiment, deveniți parte a unei comunități științifice. Astfel, veți putea înțelege și lua parte la o cercetare științifică reală. Veți avea acces la tehnologia din spatele unor astfel de experimente. Veți avea avantajul de a putea fi selectați la diverse teme ulterioare din domeniul aplicațiilor mobile. Puteți, nu în ultimul rând, să o considerați ca o activitate extra-curriculă prin care puteți dobândi noi cunoștințe.

În ce constă experimentul ?

În cadrul experimentului un număr de studenți (selectați în urma unui proces statistic) vor folosi pe parcursul câtorva zile aplicația experimentală instalată pe telefonul mobil. Aplicația va colecta date privind dispozitivele echipate cu bluetooth cunoscute din jurul utilizatorului. Monitorizarea se realizează la un interval de secunde predeterminat experimental (considerând probleme legate de descărcarea bateriei) – însă utilizatorul are posibilitatea să configureze o serie de proprietăți din aplicație, printre care și acest interval de pooling. Aplicația trebuie folosită atunci când utilizatorul se află în spațiul predeterminat al experimentului (în incinta UPB) – în afara acestui spațiu, aplicația poate fi întreruptă. Transferul datelor captate nu conduce la costuri de comunicație - datele pot fi descărcate prin simpla conectare a telefonului prin USB la un laptop și transferarea datelor peste o rețea publică.



Pentru a capta date privind profilul social al utilizatorului, va exista o etapa initiala de configurare a legaturilor intre utilizatorii inregistrati in experiment. Pentru acesata utilizatorii vor specifica informatii precum grupa, anul de studiu, sau lista de prieteni din retele sociale (facebook – datele putand fi preluate automat). In fundal, aplicatia va stoca doar o lista de identificatori virtuali pentru utilizatori si legaturile sociale astfel caonfigurate intre telefoane. Se garanteaza ca nici o informatie privata, confidentiala, precum identitatea utilizatorului, informatii legate de conturi online, nu se stocheaza in cadrul experimentului. Ceea ce se stocheaza cuprinde ceea ce vede utilizatorul in jurul sau pe parcursul unei zile in termeni de identitatile telefoanelor aflate in imediata vecinatate, precum si greutatea legaturii sociale intre telefonul curent si un anumit telefon aflat in imediata vecinatate.

Cum pot sa aplic?

Pentru a aplica ca participanti in cadrul experimentului este necesar sa va inregistrati pe :
https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0As_D9tmYf-2GdFFqb1E4eFMzVTNhcWpjMVRWUFNGRFE

Mai multe informatii ?

Mai multe informatii pot fi obtine accesand <http://code.google.com/p/social-tracer/>. La aceasta adresa aveti o serie de explicatii privind modul de folosire al aplicatiei, detalii legate de functionarea interna a aplicatiei, puteti consulta codul (open source) sau chiar instala aplicatia pe un telefon cu Android.