

PhoneGuard alkalmazás

Pál Gábor (XG5ORT)

A PhoneGuard egy tetszőleges, Android operációs rendszerrel rendelkező eszközön futtatható alkalmazás, amely lehetővé teszi az eszköz pozíciójának távoli megfigyelését. Ezen alkalmazás az eszköz elvesztésekor, illetve annak ellopásakor segíti az eszköz helyzetének felderítését. Az alkalmazás távoli vezérlése a céleszköztől küldött SMS útján történik, míg az eszköz tartózkodási helyzete SMS vagy egy BaaS típusú webszolgáltatás útján kerül propagálásra. Az alkalmazás használatához szükséges feltételek:

- Android 2.2 vagy annál újabb operációs rendszert futtató eszköz
- Kapcsolódás mobilhálózathoz, ezen belül SMS küldésének és fogadásának lehetősége
- GPS vagy A-GPS képesség
- Mobilinternet vagy wifi képesség nem feltétel, de ajánlott

Az alkalmazás használata

Az alkalmazás alapvető célja, hogy az eszköz ellopása esetén a jogosulatlan felhasználó ne értesülhessen (vagy minél nehezebben értesülhessen) arról, hogy az eszköz megfigyelés alatt áll. Ennek érdekében az alkalmazás semmilyen folyamatban lévő eseményről nem ad tájékoztatást a célkészüléken, valamint a vezérlése is távolról történik SMS-ek által.

Telepítés után lehetőségünk van beállítani néhány fontos attribútumot. Az alkalmazás megbízható működése érdekében ajánlott ezeket az attribútumokat rögtön beállítani.

Preferred communication mo

Preferred communication mode in emergency state.



Telephone number

Telephone number where the application sends SMS in emergency state.



Password

Password to use the application from remote (needs in every SMS to control the application).



Update frequency

How often the application sends update about the location of the phone in an emergency state.



Preferred communication mode: megfigyelés esetén az eszköz SMS-ben, Interneten (BaaS szolgáltatás) vagy mindkettőn küldjön pozíció információkat.

Telephone number: SMS értesítés esetén milyen számra küldje az eszköz a pozíció információkat.

Password: a vezérlő SMS-ekben kötelezően megadandó jelszót állíthatjuk itt be.

Update frequency: vészhelyzet (azaz amikor az eszköz megfigyelés alatt áll) esetén az eszköz milyen gyakran küldjön pozíció információkat.

Az alkalmazás az alábbi SMS-ekkel vezérelhető (bármilyen SMS küldésére alkalmas eszköztől):

- **[PG]#<password>#start emer:** vészhelyzet beállítása, az eszköz az előre beállított módokon és frekvencián pozíció információkat kezd küldeni.
- **[PG]#<password>#start emer <time>:** vészhelyzet beállítása adott idővel, ahol a time értéke egy számból és egy 'm' vagy 'h' betűből áll, ahol m a percek, h az órákat jelenti. Például a **[PG]#<password>#start emer 30m** SMS hatására az eszköz fél óránként fog pozíció információkat küldeni.
- **[PG]#<password>#stop emer:** vészhelyzet leállítása, az eszköz befejezi az információk küldését, azonban az alkalmazás tovább fut, és vár egy esetleges újabb vészhelyzetre.
- **[PG]#<password>#set:** a beállítások képernyő indítása a beállítások módosítása érdekében
- **[PG]#<password>#start sms:** az SMS adatküldési mód bekapcsolása
- **[PG]#<password>#stop sms:** az SMS adatküldési mód kikapcsolása
- **[PG]#<password>#start internet:** az interneten keresztüli adatküldés bekapcsolása
- **[PG]#<password>#stop internet:** az interneten keresztüli adatküldés kikapcsolása

Az alkalmazás az összes beérkező SMS-t megvizsgálja, és ha érvényes vezérlő üzenetet talál (avagy érvénytelen vezérlő üzenetet, de helyes jelszóval), akkor az üzenet nem fog megjelenni a beérkező SMS-ek között. Ha az alkalmazás helytelen jelszót, vagy nem a számára szóló üzenetet talál, akkor nem lép működésbe, és az üzenet a szokásos módon a bejövő üzenetek között lesz megtalálható. Hasonlóan az előbbiekhöz, az alkalmazás által kiküldött SMS-ek sem láthatóak az üzenetek között.

Interneten küldött adatok olvasása

Az interneten küldött adatokhoz az alkalmazás a Parse.com által nyújtott BaaS szolgáltatást használja. Ehhez egy felhasználói és egy alkalmazás kulcsra van szükség, amelyek a Constants.java fájlban találhatóak. Az alkalmazás használata előtt regisztrálni kell a PhoneGuard alkalmazást a Parse.com oldalon, ahol a felhasználó megkapja a saját

felhasználói és alkalmazás kulcsát. Ezeket a kulcsokat módosítani kell a Constants.java fájlban, majd fordítás és telepítés után használható a személyre szabott alkalmazás (a kulcs megadásán a későbbiekben lehet fejleszteni, pl. menüből vagy külső fájlból megadható legyen).

Az alkalmazás védelmet nyújt az eszköz ellopása esetén a SIM-kártya kicserélése vagy az IMEI szám átírása ellen is. Ezeket az értékeket az alkalmazás első indításakor tárolja a SharedPreferences beállítások között (illetve ha lehetőség van rá, akkor a Parse.com adatbázisában is). A SIM-kártyán található IMSI szám vagy az eszközt azonosító IMEI szám jó eséllyel csak az eszköz újraindításával változtatható meg. Az alkalmazás fel van iratkozva a BOOT_COMPLETED broadcast-ra, és indulás után ellenőrzi, hogy az aktuális IMSI és IMEI értékek megfelelnek-e az adatbázisban tároltaknak. Ha nem, akkor automatikusan vészhelyzeti állapotot állít be, és pozíció információkat kezd küldeni az előre beállított címekre. Ha a felhasználó tudtával történt a fenti számok átírása (vagy SIM-kártya csere), akkor a vészhelyzeti állapot természetesen kikapcsolható a megfelelő SMS használatával.

Feltehető, hogy az eszköz nem rendelkezik minden pillanatban mobilhálózati vagy internet kapcsolattal. Internet kapcsolat esetén az adatok továbbítása a háttérben történik, és a kapcsolat létrejöttkor automatikusan elküldi az addig összegyűjtött információkat a webszolgáltatás számára. Késleltetett SMS küldésre nincs mód.