

Mobiltelefonos azonosítási lehetőségek 2017-ben



Készítette:
Kovács Attila és Kovács Róbert
Procontrol Elektronika Kft.

High-tech mobiltelefonalapú identifikációs eljárások, főként beléptető rendszerekhez



Jelenleg több műszaki megoldást kínálunk mobiltelefonnal nyitható beléptető rendszerhez.

Kivétel nélkül mindegyik esetében szükség van a telefon felhasználójának valamilyen szintű közreműködésére. A telefon, kezelői beavatkozás nélkül, önmagában, nem bocsát ki egyedi azonosításra alkalmas jelet.

Egyes megoldásoknál appot (programot) szükséges telepíteni a telefonra, ami adatkapcsolatot (Wifi vagy mobilnet) igényel.

1. QR kód (2D vonalkód)

- A felhasználó telefonjára nem szükséges appot telepíteni: elegendő, hogy a képernyőjén jó méretben, arányban és minőségben megjelenjen a kétdimenziós vonalkód (QR kód)
 - o Ezt két módon történhet:
 - egyszerűen lefényképezik a QR kódot (megfelelő távolságból, szögből és megvilágítás mellett)
 - a telefonra interneten keresztül kerül rá a QR kód (pl. foglalási e-mail alapján vagy web böngészőből)
- A védett ajtók külső oldalán egy 2D vonalkódozást telepítünk
 - o az olvasó műszakilag kamera (imager) megoldású
- Használat: a telefon képernyőjén meg kell jeleníteni a QR kódot, és felmutatni az olvasónak
- Az olvasóból érkező adat alapján elvégezzük a jogosultság-ellenőrzést
- Előnye, hogy papíralapú jeggyel, pl. recepció bejelentőlappal helyettesíthető a telefon
- Hátránya, hogy fénymásolható, tehát kevésbé biztonságos
- App használatával sokat egyszerűsíthetünk a felhasználó életén, és a biztonság is igen jelentősen növelhető



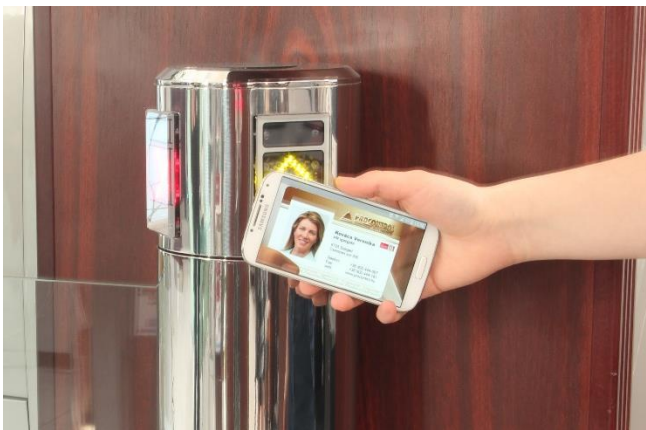
2. Bluetooth* **

- A felhasználó engedélyezett Bluetooth-szal rendelkező telefonjára egy appot kell telepíteni (Android vagy iOS operációs rendszer)
- A védett ajtók külső oldalán egy Bluetooth-alapú olvasót szerelünk fel
- Használat: a telefonnal az olvasót meg kell közelíteni, és 90 fokban gyorsan elfordítani vízszintesből függőleges helyzetig (olyan mozdulat, mintha egy kilincset nyomnánk le)

- A telefonban futó program Bluetooth-on elküldi az olvasónak a telefon azonosítóját, ami alapján elvégezzük a jogosultság-ellenőrzést
- Offline módban is működhet

3. NFC*

- A felhasználó telefonjának NFC-kompatibilisnek kell lennie, és telepíteni kell rá a megfelelő appot (csak Android)
- A védett ajtók külső oldalán egy NFC olvasót szerelünk fel
- Használat: A telefon hátlapjával meg kell érinteni az olvasó előlapját. Ekkor az app aktivizálódik és NFC-n elküldi a telefonazonosító információkat az olvasónak, ami alapján elvégezzük a jogosultságellenőrzést.
- Sajnos az iOS operációs rendszer SDK nem támogatja jelenleg, csak egyetlen fajta fizetésre használható korlátozottan

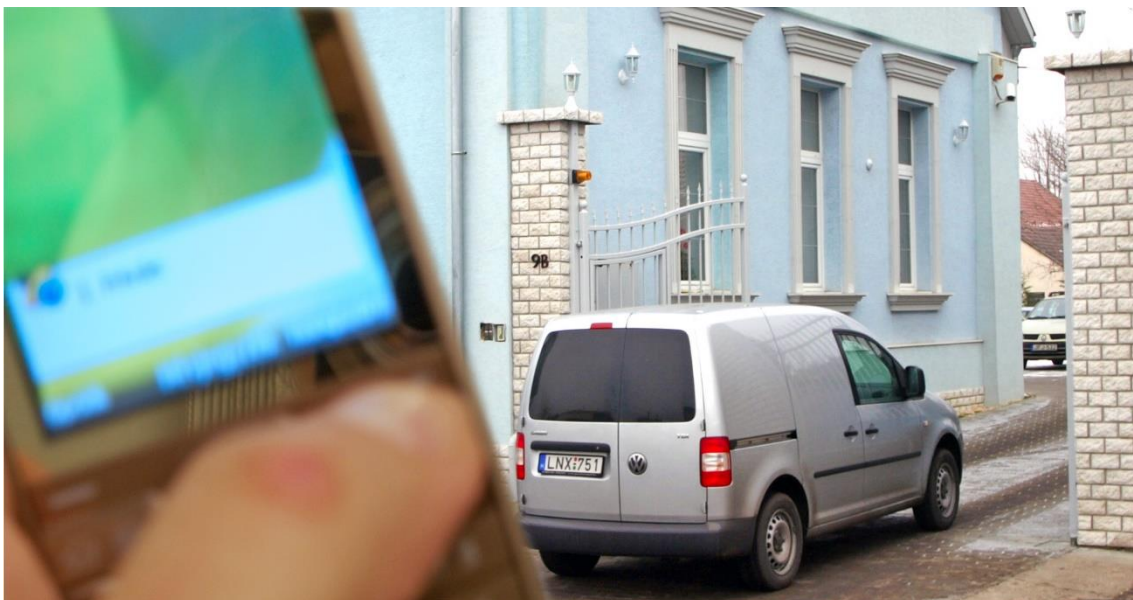


4. Wifi

- A felhasználó engedélyezett Wifivel rendelkező telefonjára egy appot kell telepíteni (Android vagy iOS operációs rendszer)
- A telefonnak csatlakoznia kell az épület központi Wifi hálózatára.
- Nem szükséges ajtónként külön-külön olvasóegységet telepíteni.
- Használat: a telefonon megnyitott appot el kell indítani, és benne kérni az ajtó kinyitását. Az app Wifin keresztül eljuttatja a kérést a rendszernek, ami a telefon azonosító adatai alapján elvégzi a jogosultság-ellenőrzést.
- A nyitást csak az ajtóhoz legközelebbi Wifi router (routerek) hatókörén belül lehet elvégezni.
- Ha szükséges, akkor még minimum térerősség feltétel is berakható
- OFF-LINE módban nem működik
- Valószínűsíthetően ez a legolcsóbb és legegyszerűbb megoldás

5. Telefonhívás

- Nem szükséges ajtónként külön-külön olvasó-egységet telepíteni.
- Használata: Egy kimenő hanghívást indítunk a felhasználó telefonjáról.



- Két megoldása van:
 - o A felhasználó telefonjáról fel kell hívni egy telefonszámot, aminek hatására kinyílik a jogosult ajtó.
 - Külön-külön hívószám szükséges mindegyik ajtóhoz. Alternatív megoldásként hotelekben alkalmazható, hogy egy felhasználó csupán egyetlen ajtóra jogosult.
 - Nem jön létre a kapcsolat (a hívott fél nem veszi fel a hívást) ezért díjtalan
 - o A felhasználó telefonjáról egy központi telefonszámot kell felhívni, majd a bejelentkező automatának a számbillentyűzet segítségével beírni a szoba számát és/vagy az egyedi PIN kódot
 - Egyetlen hívószámmal működik
 - Díjköteles, mert a hanghívás létrejön
- A felhasználó telefonját a hívószám alapján azonosítjuk, és ez alapján végezzük el a jogosultság-ellenőrzést.

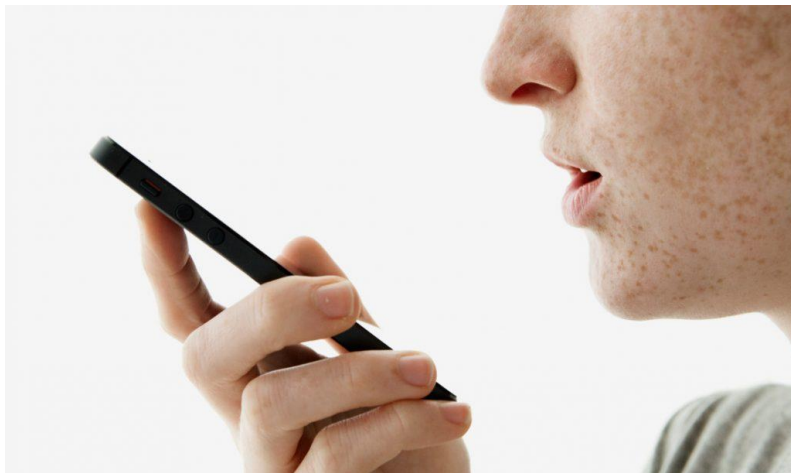


6. SMS

- Mint a telefonhívás, de SMS küldéssel.
- Díjköteles

7. Hangminta

- A telefonban lévő hangfelvevő/visszajátszó program segítségével rögzítünk egy két másodperc hosszú azonosító hangfelvételt
- A védett ajtók külső oldalán egy kisméretű mikrofonegységet szerelünk fel
- A telefont fel kell tartani a mikrofon elé, és lejátszatni a hangmintát
- A rendszer a hangminta alapján felismeri a telefont, és elvégzi a jogosultság-vizsgálatot



Megjegyzés 1.: Ez a felsorolás csak a mobiltelefonos identifikációra terjed ki, és nem tartalmazza a

- nem telefonalapú token használó megoldásokat (pl. RFID azonosító kártyák, kulcstartók)
- biometrikus technológiákat (pl. ujjlenyomat, vénaszkenner stb.)

*Megjegyzés 2.: Telefonos beléptetésnél az NFC- és a Bluetooth-opció együttes alkalmazása igény esetén megvalósítható, de gazdaságossági szempontból meggondolandó, hogy valóban szükséges-e. A jelenleg forgalomban levő okostelefonok kb. 90%-ában van Bluetooth, de csak 10%-ukban van beépített NFC. A Bluetooth-beléptetésre képes telefonok bő halmazán belüli, egy jóval kisebb halmaz az, ami NFC-beléptetésre alkalmas. Tehát ha a telefonos beléptetést két párhuzamos technológia helyett egy mindent megvalósító technológiával kívánjuk megoldani, elegendő a Bluetooth opció alkalmazása.

**Megjegyzés 3.: Az az eszköz, ami Bluetooth-opciós, az egyben Wifis is, így egyben kapják meg a „Bluetooth + Wifi” opciót