

Kódok lepték el az ELTE IK folyosóit?

Kis fekete-fehér négyzetekből álló ábrák lepték el az ELTE Informatika Karának folyosóit. De mik is ezek? Mire szolgálnak? Miért jó nektek, nekünk, mindenkinek?

Vonalkód-alapok

A kódolás évszázadok óta foglalkoztatja az emberiséget. Elsősorban titkosítás jelleggel, de a XX. században már az információk, adatok tárolásának egyszerűsítésére, helyfoglalásuk csökkentésére, leolvashatóságuk és kikereshetőségük meggyorsítására is születtek törekvések. A számítógépek, a technika fejlődésével eljött a vonalkódok ideje, melyek mindezt megvalósíthatják.



<http://www.inf.elte.hu>

A hagyományos vonalkódokkal mindenki nap mint nap találkozhat például áruházakban. Közel 60 éves múltra tekintenek vissza. Kezdetben vasúti kocsik, postai szállítmányok jelölésére használták.

1974-től vezették be áruk azonosítására is. Ezek 13 számjegynyi adatot tudnak tárolni. Az első három szám a gyártási országot kódolja, 4-12. számjegyig a gyártással kapcsolatos információkat tartalmazza, és a 13. számjegy egy speciális algoritmus alapján adódik az előző számsorozatból. Több variánsa létezik, melyekkel szöveget is kódolnak. Ezek általában valamely vállalat belső kódolásai (egyezményes alapokkal). Az ilyen kódokat egy dimenziósoknak szokták nevezni, mivel egy irányból olvasható (bár már több alkalmazást is fejlesztettek a kétirányú leolvasáshoz, a neve mégis megmaradt). A képen a <http://www.kenter4.hu/> oldal segítségével code128 típusú kódot állítottunk elő.

De az adatok mennyisége egyre csak nőtt és nő. A nagyobb adathalmaz kódolásához az 1990-es években fejlesztették ki az úgynevezett két dimenziós (2D) kódokat. Céljuk már nem a minél biztosabb leolvasás, hanem a nagyobb kapacitás, gyorsan, messzebből is le lehessen olvasni, kis méretben is ki lehessen nyomtatni. Ehhez mindenképpen szükséges volt a leolvasó eszközök fejlődése is. Itt is az ipar vezette be használatukat először és rengeteg változatot fejlesztettek ki. Ha körbenéztek, több helyen is találhattok már 2D-s kódokat: a BKV bérleten a bankszámla kivonaton, ...

Két legelterjedtebb formája a Data Mátrix és a QR kód.



Data Mátrix:

Elektronikai termékekről terjedt el a használata. Lényege, hogy a négyzet bal oldalán és alján fekete csík fut végig, a jobb oldalán és tetején pedig felváltva helyezkednek el fekete és fehér négyzetek. Amennyiben 50 karakternél több információt tartalmaz, ilyen négyzetek kerülnek egymás mellé és alá (maximum 8x8). Az IK honlapjának címét a kaywa generátorával (<http://datamatrix.kaywa.com/>) állítottuk elő.



QR kód

Talán a legelterjedtebb és legfelkapottabb kódot 1990-es évek közepén fejlesztette ki a japán Denso-Wave cég. A QR kód nyílt szabvány (ISO), használata ingyenes! A szabadalmi jogokat a Denso Wave cég fenntartja. Nevét a Quick Response (gyors válasz) rövidítésből kapta utalva a gyors felismerhetőségre és visszafejthetőségre. A QR kód 7000 számot és 4300 alfanumerikus karaktert illetve weboldalak címeit (URL), nagy terjedelmű

szöveget és telefonszámokat is képes tárolni, bármilyen nyelven. Négy speciális ponttal rendelkezik (ld. ábra): a három sarkában egy-egy „bulls-eye”, melyek a leolvasási irányt jelölik és egy kisebb, negyedik a jobb alsó saroktól beljebb, mely a pozicionálásban segít. Így megdöntve, gyűrve is nagyobb biztonsággal és gyorsabban leolvasható a kód. Az ábrán szintén az IK honlapját generáltuk le (<http://qrcode.kaywa.com/>).

További információkat találhattok a qrcode.com (<http://www.denso-wave.com/qrcode/index-e.html>) oldalon, vagy elindulhattok a <http://qrportal.hu/> oldalunkról is.

Pár szó a használatáról.

1. Generálás:

Ma már több weboldalon nyílik lehetőség arra, hogy QR kódokat generáljunk. Egyszerűen megadjuk az információt és visszakapjuk képként a kódot. Természetesen letölthető és telepíthető generáló alkalmazásokkal is találkozhatunk.

Legismertebb oldalak:

- <http://qr-kod.hu/> (szöveg, google maps hely, URL, névjegykártya, sms, ...)
- <http://www.2dcodeme.com/> (szöveg, google maps hely, URL, névjegykártya, sms, ...)
- <http://qrcode.kaywa.com>

2. Leolvasás, dekódolás

Ahhoz, hogy leolvashassunk (és értelmezzünk) egy kódot, egy kódolvasó alkalmazás telepítésére van szükség. Ilyen alkalmazások léteznek mobiltelefonra, de számítógépekre is.

Legnépszerűbb QR kód olvasó programok: KAYWA (<http://reader.kaywa.com>), i-nigma (<http://www.i-nigma.com>), ScanLife(<http://www.scanlife.com>), UpCode(<http://www.upcode.com/>).

Telepítés után, már csak el kell indítanunk az alkalmazást, a kamera elé tartani a QR kódot (vagy fordítva: a QR kód elé a kamerát) és a szoftver gondoskodik a beolvasásról és megfejtésről.

Ennyi bevezetőből már gondolom leszűrtétek, hogy az épületben megjelenő ábrák bizony a QR kódok. Most jöhet az, hogy miért is tettük ki ezeket az épületben, miért is írtuk ezt a cikket: mert azt gondoljuk, hasznatokra fog válni. Mire használhatjátok?

Az már a leírásokból kiderült, hogy rövidíthetünk, kódolhatunk információkat. Gondoljatok csak arra, ha egy hosszabb URL-t kell megjegyeznetek, vagy bepötyögnötök jobb esetben a számítógép billentyűzetén, rosszabb esetben a mobilod gombjain. Mennyivel egyszerűbb „lefotózni”, vagy előhívni (helytől függetlenül bárhol) egy képet. Ugyanez áll egy-egy sms-re, információra.

Mi az, amit az épületben találtok:

QR eligazító (ITT VAGY felirat található rajta)

Egy olyan információs rendszer, mely egy-egy épületen belüli tájékozódást segíti. A jelenlegi információs táblákhoz hasonló térképek (egyenlőre csak a második emeleten) érhetőek el QR kódok segítségével. A kihelyezett QR kód alapján beazonosítható a használó helye, és a belső adatbázis alapján kereshető egy terem, oktató szoba vagy akár egy tanszék. A megjelenő térképeken ki/be kapcsolhatóak a megnevezések és a QR kódok helyei.

QR ismertető (név található rajta)

Minden oktató ajtájára kitettük elérhetőségének (weblap) kódját, valamint a PC termék mellett azok beosztását (mikor milyen óra van a **ttkto** alapján). A QR eligazítón feltüntetésre kerülnek (ki- illetve bekapcsolható módon) a QR ismertető helyei is.

QR Kihívás (KIHÍVÁS felirat található rajta)

Részt vehetsz egy ismeretfelmérő játékban, ahol egy meghatározott időn belül összegyűjtött pontok fejében akár ajándékot is kaphatsz. Ez a játék folyamatosan változik és csak meghatározott eseményeknél indítjuk, amiről majd nyilvánosan is adunk értesítést.

QR fal

Több QR kód által kiadott kompozíciója az IK logónak. Ezekon a kódokon rengeteg ELTE-vel, IK-val, oktatókkal, tanulmányi ügyekkel, bulikkal kapcsolatos linket, szöveget elhelyeztünk. Jelenleg a 2. emeleten a Média- és Oktatásinformatikai Tanszék folyósóján a 2.423 szoba mellett.

QR visszajelzés (VÁRJUK VISSZAJELZÉSED! felirat található rajta)

A kód oldalán megírhatod véleményed, ötleteid, megjegyzésed a QR kódokkal kapcsolatban. A QR fal alatt található, jelenleg a 2. emeleten a Média- és Oktatásinformatikai Tanszék folyósóján a 2.423 szoba mellett.

Látogassatok el a **QR portálunkra** (<http://qrportal.elte.hu>), vegyetek részt játékainkban. Aki igazi kihívásra vágyik és szeretne bekapcsolódni a projektjeinkbe (rengeteg ötletünk van még), azt szeretettel várjuk akár óráink keretein belül, akár szakdolgozat megírására.



Ne feledjétek, a QR kódok lehetőségei szinte végtelenek. Hasonlóan más eszközökhöz, itt sem csupán az eszköz megléte, birtoklása a lényeges hanem az is fontos és befolyásoló, mire használjuk. Már beleszületettek bizonyos eszközök használatába, de maga az eszköz ismerete nem elég. Mi segítünk nektek a hangsúlyt a motiváció és a tartalom kettősére helyezni, kiaknázva az élénk táruuló újabb technológiákat.

De, nemcsak a QR kódokkal, hanem AR kódokkal, sőt virtuális világok fejlesztésével és egyéb mobil technológiákra alapuló komoly játékfejlesztéssel és web-es szolgáltatásokkal is foglalkozunk és invitálunk részvételre. [ITT](#) bővebbet is találhatsz erről. **Keress minket!**

QR kód: Pluhár Zsuzsa (pluharzs@ludens.elte.hu, ELTE IK MOT, 2.423. szoba)

Web fejlesztés: Abonyi-Tóth Andor (abonyita@inf.elte.hu, ELTE IK MOT, 2.404. szoba)

Minden egyéb: Turcsányi-Szabó Márta (tszmarta@inf.elte.hu, ELTE IK MOT, 2.423. szoba)

KÖSZÖNJÜK!