

Szemléletformáló füzetek
DJP Mentorok részére
2017

4// A digitalizáció alapfogalmai

SZÉCHENYI 2020

2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



A DIGITÁLIZÁCIÓ ALAPFOGALMAI

Digitális korban élünk, digitális eszközök vesznek körül bennünket, naponta új technológiákkal, eszközökkel, lehetőségekkel találkozunk. A digitalizáció áthatja a mindennapokat, alapvetően megváltoztatja a gazdaságot, a munkavégzést, a tanulást, a közlekedést, az élet szinte minden területét.

A digitális korban elkerülhetetlen a digitális eszközök használata. Mindennapjaink fontos kelléke így a szélessávú internet, a számítógép, az okostelefon. Naponta használunk felhőszolgáltatásokat, közösségi oldalakat és jelentős részben online kommunikálunk ismerőseinkkel, munkatársainkkal, tágabb környezetünkkel, de esetenként közvetlen kollégáinkkal és családtagjainkkal is. A következőkben nézzünk szét e digitális tájon, és ismerkedjünk meg a digitális világ alapfogalmaival.

A számítógép

A digitális korban a számítógép gyakorlatilag nélkülözhetlenné vált. Hű társunk, ha dolgozni, írni, könyvelni, tervezni, nyilvántartani, adót bevallani kell. A kapcsolattartás egyik fő eszköze, de nélkülözhetetlen a tanulásnál, szórakozásnál, kikapcsolódásnál is.

A számítógépeket alapvetően két fő csoportra lehet osztani, asztaliak és hordozhatók – utóbbiak a laptopok, notebookok, ultrabookok. Az asztali gépek tökéletesek irodai vagy otthoni munkára, de felépítésük miatt nem lehet őket hordozni, legfeljebb csak egy költözésnél fogjuk arrébb tenni.

Mára a hordozhatóság igénye egyre fontosabbá vált, hiszen a munkát sok esetben az irodában, munkahelyen kezdjük el és útközben, egy másik helyszínen, vagy éppen otthon folytatjuk. A hordozhatósághoz azonban fontos, hogy a gépünk könnyű legyen, elférjen a táskánkban, de egyben bírja az egész napos strapát is.

Sokan ezért egyszerre több gépet, egy asztalit és egy hordozhatót is használnak, viszont ebben az esetben könnyen előfordulhat, hogy az egyik gépen elkezdett munkát a másikon kellene folytatni – s ezt a problémát a legkönnyebben úgy lehet kezelni, ha a dokumentumainkat mindkét vagy valamennyi eszközünkről – így akár okostelefonról is – el tudjuk érni. Erre jók a felhőszolgáltatások.

MINDENHONNAN ELÉRHETŐ DOKUMENTUMOK

Saját eszközeinken általában egy példányban, egy helyen tudunk mindent tárolni – ha elvész a gépünk vagy tönkremegy, akkor azonban egyáltalán nem biztos, hogy hozzá tudunk majd férni a saját értékeinkhez.

A felhőszolgáltatás – angolul cloud computing – igénybevételekor az interneten keresztül veszünk igénybe valamilyen szolgáltatást. Például tárolóhelyet bérelünk (vagy ingyenes helyet használunk), hogy biztonságosan tárolhassuk és minden eszközről, bárhol is elérhessük a dokumentumainkat, címlistáinkat, fotóinkat vagy egyéb tartalmakat. A megoldás nagy előnye, hogy lényegesen biztonságosabb és olcsóbb is, mintha mindent a saját eszközeinken tárolnánk, s nekünk kellene az eszközt karbantartanunk, frissítenünk, óvnunk.

A tárhelyen túl egy felhőszolgáltatás keretében akár szoftvereket is bérelhetünk, így azokat sem kell telepíteni, karbantartani, mégis mindig a legújabb változatot lehet használni.

A felhőszolgáltatások természetesen internet nélkül nem használhatók, de ha van net, akkor bárhol is elérhetők, és az otthoni gép elől is benézhet a leveleidbe, sőt nyaralás vagy egy utazás közben is bele lehet pillantani a folyamatokba. Felhőszolgáltatást számtalan cég üzemeltet, s nagy valószínűséggel már mindenki használt is ilyeneket, elég csak a nagyobb levelezőprogramokra gondolni, amelyek szintén felhőalapon működnek.

Okostelefon

Az okostelefonok mára szinte mindent tudnak, amit egy számítógép – csak éppen kisebbek, könnyebbek, hordozhatóbbak és persze telefonálni is lehet velük. Az okostelefon sok szempontból akár helyettesíteni is tudja a számítógépet, hiszen a felhőben tárolt dokumentumainkat elérhetjük és bemutathatjuk, vagy akár szerkeszthetjük innen is – de nyilván sok esetben jó lenne egy nagyobb külső monitor vagy egy fizikai billentyűzet.



Az okostelefon sok szempontból olyan, mint egy „svájci bicska”, nagyon sok mindenre használható, de – éppen a sokoldalúsága miatt – nem mindenre tökéletes.

Az okostelefonnál tehát egyes feladatok elvégzésére vannak jobban használható „célszerszámok”, de hatalmas előny, hogy az okostelefon mindig kéznél van és szinte mindent képes megfelelően helyettesíteni.

Ha nem lenne nálunk, magunkkal kellene hurcolnunk a fényképezőgépet, hangrögzítő és -lejátszó eszközt, rádiót – és esetleg egy tévét is –, seregnyi újságot, térképeket, színház- és moziműsorokat, határidőnaplót, menetrendeket, telefonkönyvet, vekkert, és sokszor az egész irodát – egy számítógéppel együtt. Ma már mindez az okostelefonban „lakik”, és jelenleg éppen a pénztárcánk költözik be a telefonba, bank- és hűségkártyáinkkal együtt.

TABLET – A NAGYTESTVÉR

A mobiltelefonok két évtizedes története alatt a telefonok előbb egyre kisebbek lettek, majd újra növekedni kezdtek. A kezdetek kezdetén az első 450 Mhz-es mobilok igazi monstrumok voltak, de az első GSM telefonok is igen nagyok és nehezek voltak, kicsiny, általában monochrom kijelzővel. Ahogy a technológia fejlődött, a telefonok mérete, súlya is zsugorodni kezdett, s ez így ment egészen a mobilfényképezés és a mobilinternet elterjedéséig.

Már a mobilnet hajnalán, a mára teljesen elfeledett WAP-korszakban is kiderült, nagy képernyő kell. A telefonok, főként az okostelefonok így laposabbak, de egyben egyre nagyobbak is lettek, hogy használható méretű lehessen a képernyő, ami ekkorra már érintős lett. Ma az okostelefonok képernyője általában 4-6 inches vagy néha nagyobb is. A mobilnet, az online videó, az online munka vagy játék azonban ennél is nagyobb képernyőt igényel – ezt a piaci igényt felismerve születtek meg a tabletek (azaz a táblagépek), telefonálásra már alkalmatlan, többnyire 7-10 inches mérettel.

A táblagépek egy részéhez jár – a dokkolható vagy levehető – billentyűzet, a többihez pedig szükség esetén bluetooth-szal lehet billentyűzetet és akár egeret is kapcsolni. Ezek a készülékeken már egészen komfortosan lehet írni, prezentációt vagy fotót szerkeszteni, filmet vagy videót nézni.

Az okostelefonok SIM-kártya segítségével használhatók, a mobilelőfizetésünk fajtája szerint csak telefonálásra vagy internetezésre is. A tabletek egy részében nincs SIM-kártya, így ezekhez nem tartozik telefonszám, értelemszerűen nem lehet velük telefonálni és nem tudnak önállóan a mobilnetre kapcsolódni. Ezekkel a tabletekkel vagy WiFi-n (vezeték nélküli internet hálózaton) lehet netezni, vagy a mobiltelefonunkról kell velük a netet megosztani. (Ez utóbbi a tethering szolgáltatás, amelyet egyes csomagokban tiltanak a mobilszolgáltatók.) Amennyiben a tablet rendelkezik SIM-kártyával – és ahhoz tartozik internet-előfizetés -, akkor, hasonlóan egy okostelefonhoz, 3G-n vagy 4G-n lehet vele mobilinternetezni.

Az okostelefon (és a táblagép) használata

Az okostelefonra és a táblagépre a gyárilag telepítettek mellett számtalan alkalmazást lehet letölteni a gyártók és szolgáltatók úgynevezett alkalmazásboltjaiból. Ezek az ingyenesen vagy pénzért elérhető programok lehetnek akár irodai szoftverek, kép- vagy videószerkesztők, játékok, egészségügyi vagy sportalkalmazások.

Az eszközök biztonságos használatához fontos, hogy magát az alapprogramot és az alkalmazásokat is kellő gyakorisággal frissítsük, elsősorban azért, hogy megkapjuk az időközben végrehajtott biztonsági fejlesztéseket.

Az okostelefon (és a táblagép) az egyik legfontosabb személyes eszközünk, elérhetjük velük a felhőben tárolt adatainkat, kontaktlistáinkat, rajtuk van a levelezésünk, sokan fizetésre, banki átutalásra is használjuk őket – így a biztonságuk alapvetően fontos.

MOBILTELEFONOS KAPCSOLATOK

A mobiltelefon-szolgáltatók jelenleg 2G-s, 3G-s, 4G-s hálózatokat működtetnek, más és más frekvenciatartományokat használva. A szélessávú mobilinternet-hálózat a 3G, illetve a ma már Magyarországon szinte mindenhol elérhető 4G. A mobilunk a szélessávú internetszolgáltatásokat akkor tudja „használni”, ha van mobilinternet-előfizetésünk külön vagy a mobil-előfizetésünk részeként. Ma már egyre nagyobb mobilinternetes csomagokra lehet előfizetni, így a mobilinternet egyre inkább alkalmassá válik nagyobb adatforgalommal járó munkák elvégzésére is, de természetesen a mobilcsomaggal való spórolás egyik fő eszköze továbbra is az, ha a mobilunkkal WiFi-n keresztül internetezünk.

A mobilos (tabletes) adatkapcsolatok a mobilinterneten túl:

- WiFi: vezeték nélküli internet csatlakozás, otthoni, munkahelyi vagy nyilvános WiFi-terminálok.
- Bluetooth – vezeték nélküli kapcsolat, elsődleges felhasználási területek: hangszórók, fülhallgatók, szelfibotok és egyéb külső, személyes eszközök csatlakoztatása néhány méteres távolságon belül.
- NFC (Near Field Communications) – közeli (néhány centiméteres) kapcsolódás, például fizetési tranzakciókhoz vagy két NFC-képes eszköz esetén az azok közötti dokumentum-, fotócserehez, vagy egymás beazonosításához – utóbbira jó példa, ha egy NFC-s fényképezőgépet és a távirányításhoz egy NFC-s mobilt szeretnénk párosítani.

Élet a digitális világban

Az okostelefonnal, a számítógéppel, a digitális fényképezőgéppel már tulajdonképpen beléptünk a digitális korbba. Mindehhez hozzá vehetjük, hogy a régi jó lemez/kazetta/CD helyett ma már egyre többen és egyre többet különféle digitális csatornákon keresztül hallgatunk zenét, a videómagnó ma már meglehetősen elavult technikának számít, és az előadásokon is prezentációs szoftvereket és számítógépet használunk a régi jó írásvetítő helyett.

A ZENEHALLGATÁS EVOLÚCIÓJA

A mai 40-50-60 évesek a zenehallgatást a recsegő analóg rádión kezdték, majd eljött a szalagos és a kazettás magnók ideje, amikor már fel lehetett venni a rádióból a zenét és akárhányszor meg is lehetett hallgatni. Ebben az időben az igazi kincs a bakelitlemez volt, hiszen az lényegesen tisztábban, jobban szólt, mint a rádiós felvétel. A hordozható zenehallgatást a táskarádió és a walkman hozta el, majd megjelentek a CD-k és CD-lejátszók, utóbbiakon a felvétel már digitális volt. A CD-t az MP3 követte, a korábbiaknál lényegesen kisebb, de sokkal nagyobb kapacitású MP3 lejátszókkal. Egy kazettán, lemezen vagy CD-n általában egy zenekar egy lemeze fért el – s itt vált kritikussá, hogy a zenét megvettük vagy másoltuk. Egy írott, MP3-as CD-n, pláne DVD-n már egy zenekar több albuma is, egy MP3 lejátszón pedig egy vagy több sikeres zeneszerző, vagy zenekar egész életműve elfért – így hanyatlani kezdett a lemezipar. Ma a zenehallgatás legkorszerűbb eszköze az online streaming, amikor egy zeneszolgáltató 10-20-30 millió albumos gyűjteményéből azt hallgatunk online, amit éppen akarunk. A 60-as, 70-es évektől számítva így egy korai Rolling Stones-albumot

először felvettünk a rádióból, majd megszereztük (jó esetben) lemezen és/vagy kazettán, aztán CD-n, és most streamelve hallgatjuk ugyanazt a zenét. Ennek ellenére a lemezjátszó ma a reneszánszát éli, s újra jelennek meg „nagylemezek” is, de a zenehallgatás evolúciója teljes egészében átalakította a zeneipart, megváltozott az üzleti modell, a zenekiadás és a terjesztés is. (E folyamat a diszrupció, melyről sorozatunk 3. füzetében olvashatsz részletesebben.)

A videómagnó, a régi lemezjátszó, az írásvetítő vagy az írógép analóg eszköz, az őket felvagy leváltó megoldások viszont digitálisak, és képesek vagy képesek lehetnek a hálózatba kapcsolódásra, a távoli beavatkozásra, irányításra és az együttműködésre. Mindez hatalmas lehetőségekkel és új kihívásokkal jár.

Digitális eszközeink nélkül egyre nehezebben tudnánk napi teendőinket ellátni, sokak (sokunk) számára már elképzelhetetlen az élet okostelefon, számítógép és internet nélkül. A fiatalabb korosztályok képviselői pedig már a digitális korban nőttek fel, számukra a digitális világ a természetes, ahogy az is, hogy a tv színes és lapos. Az Y generációnak nevezett, 1980 és 2000 között születettek teljesen természetesnek tekintik, hogy mindig mindenhol az internetre lehet kapcsolódni, okostelefonnal és (hordozható) számítógéppel lehet kommunikálni, szórakozni vagy dolgozni és a legkülönbözőbb ügyeket intézni – természetesen napi 24 órában, a hét és az év minden napján.

ANALÓG KONTRA DIGITÁLIS

Amikor még nem voltak digitális eszközeink, nem mondtuk egy órára, mérlegre vagy írógépre, hogy analóg. Ma már megkülönböztetünk analóg és digitális eszközöket, általában az újabbak a digitálisak, de ez nem feltétlenül jelenti, hogy az analóg egyben elavult is lenne. A vonalzó, mint rajzeszköz ma is lehet pontos, de a mérés precizitása attól is függ, mi mennyire pontosan olvassuk le, hogy a vizsgált vonal vagy távolság hány centiméter, vagy milliméter. A digitális eszköz maga mondja meg a pontos vagy pontosnak vélt értéket, így a mi szemünk, vagy a mi képességünk nem befolyásolja az eredményt, csak az, hogy maga a készülék mennyire pontos.

Emellett a digitális eszköz a „mért eredményt” azonnal tudja továbbítani, akár egy adatbázisba, akár egy másik eszköznek, amely akár be is tud avatkozni a folyamatokba, ha az szükséges.

A digitalizáció folyamata kéz a kézben jár a mobilitás növekedésével, ma már természetes, hogy folyamatosan nálunk van a mobiltelefonunk, hogy bármikor elérhető vagyunk, hogy bármikor és bárhol el tudjuk végezni, amit éppen szükséges. Mindehhez elengedhetetlenül szükséges, hogy mindig és mindenhol legyen elérhető a kellően gyors és megbízható **szélessávú internetes hálózat**, és hogy azt magabiztosan, biztonságosan, készségszinten tudjuk használni. A digitalizáció folyamata talán a **mobiltelefonok** vagy a **digitális fényképezés** elterjedésével mutatható be a legjobban.

Az első okostelefon 2007-ben jelent meg, s ma már a világon körülbelül 4 milliárd ember használja. Az **okostelefon** mára az életünk egyik központi eszköze lett, számos korábban használt dolgot tett szinte feleslegessé, hiszen az okostelefont használók

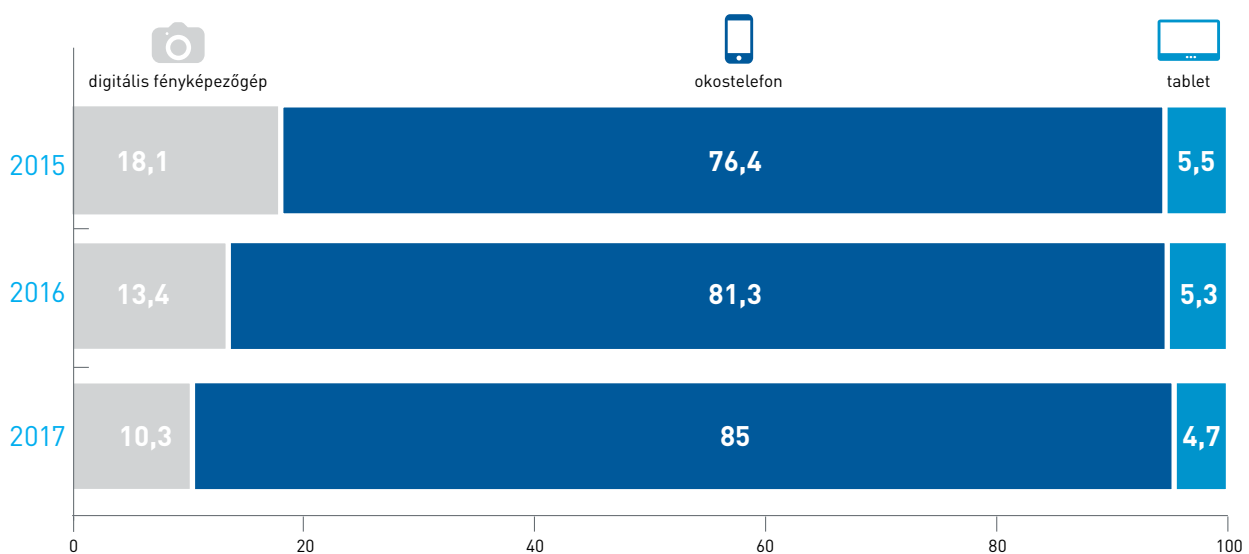
- elvértve állítanak be hagyományos ébresztőórát, ha időben akarnak kelni;
- nem papír alapú térképen tervezik meg az útjukat;
- a menetrendet is a mobiljukon nézik meg, ahogy a mozi- és a színházműsort is;
- fényképezésre is a mobilt használják;
- ahogy egyre többen fizetésre is.

A buszra várva okostelefonon nézzük meg, hogy mikorra várható a járat, hogy hol kell leszállni, de az utazás alatt is az okostelefonon olvasunk híreket, hallgatunk zenét, vagy épp keresünk egy új állást.

Az első okostelefonok megjelenésekor a mobilinternet-hálózatok még gyermekcipőben jártak, ma Magyarországon szinte mindenhol elérhetők a 4G-s hálózatok, így a mobiltelefonok képességeit bárhol ki lehet használni.

A **digitális fényképezés** jóval megelőzte az okostelefon megjelenését. Magyarországon 2007-ben szűnt meg az analóg fotózáshoz használatos film és fotópapír gyártása, miután a digitális fényképezőgépek kiszorították a hagyományos gépeket a piacról. Az azóta eltelt időszakban a fotózás elsősorú eszköze az okostelefon lett – ma a világon a fotók alig több mint 10%-a készül fényképezőgéppel –, hiszen a telefon mindig a felhasználónál van, nem kell külön eszközt magával vinni.

MILYEN ESZKÖZZEL FOTÓZUNK?



[Forrás: <http://mylio.com/true-stories/tech-today/how-many-digital-photos-will-be-taken-2017-repost>]

A digitális fényképezőgép és az okostelefon is gyakorlatilag korlátlan mennyiségű fotó vagy videó elkészítésére alkalmas, és míg korábban a nyaraláson készített képeket külön elő kellett hívatni, ki kellett nyomtatni – ma már egyre többünk számára teljesen természetes, hogy a fotókat gyakorlatilag az elkészítésükkel egy időben meg lehet osztani, el lehet juttatni az ismerőseinkhez, rokonainkhoz.

A digitalizáció természetesen jóval több, mint az okostelefon-használat vagy a digitális fotózás, de ez a két példa igen szemléletesen mutatja be, hogy a digitalizáció hogyan köti össze az embereket és kapcsolja össze az **okoseszközöket**.

Az internet, a digitális fényképezés és az okostelefonok elterjedése többek között a média világát is megváltoztatta. A közösségi oldalaknak köszönhetően, ami ma vagy inkább most és „itt” történik, az egy gyors kattintás és megosztás után az egész világon láthatóvá válik. Gyakorlatilag bármilyen hírről, információról azonnal lehet értesülni, de a híreket kommentálni, megosztani is bárki tudja, így a digitális világban gyakorlatilag bárki riporter vagy „médiatulajdonos” lehet.

KÖZÖSSÉGI OLDALAK

A felhasználók jelentős hányada azzal kezdi a napját, hogy még az ágyban, felkelés előtt megnézi, mi újság van a kedvenc közösségi oldalán. A legnagyobb közösségi oldalt a világon 1,3 milliárd ember használja naponta és több mint 2 milliárdnyian legalább havonta egyszer. A felhasználók (2017-es adatok szerint) minden egyes percben 510 ezer új bejegyzést tesznek közzé és 136 ezer fotót töltenek fel. A legnagyobb fotómegosztó oldalt naponta 400 millióan látogatják meg, és napi 95 millió fotót töltenek fel. A közösségi oldalak a hagyományos írott vagy online média cikkeinek, videóinak megosztásával együtt ma az egyik elsőszámú tájékoztatói forrásnak számítanak. Ezen az oldalon „civil” is hírforrássá válhatnak, követőket gyűjthetnek és véleményformálók, véleményvezérek lehetnek. Bárki lehet blogger vagy videoblogger (vlogger) – s saját bejegyzéseivel, videóival ezeket, tízezreket, illetve a nyelvi korlátok lebontásával (vagyis angolul) milliókat érhet el. A közösségi oldalak, szöveges és videóblogok (személyes naplók) alapjaiban változtatják a média világát, s nagyon sokak számára jól jövedelmező megélhetést biztosítanak.

(Az adatok forrása <https://zephoria.com/top-15-valuable-facebook-statistics/> és <https://www.omnicoreagency.com/instagram-statistics/>)

PILLANATKÉP A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK ELTERJEDTSÉGÉRŐL, 2017. augusztus



Forrás: <http://socialdaily.com/3-milliardnal-tobben-hasznaljak-a-kozossegi-mediavilagszerte/>
az eredeti ábrát a Hootsuite és a We are Social publikálta.

Okosvilág

Néhány évtizede még csak a tudományos-fantasztikus filmekben fordulhatott elő, hogy valaki távolról bekapcsoljon egy otthoni eszközt, például a lakás fűtését vagy hűtését. Ma ez már egyre inkább természetes lesz, hiszen számtalan eszköz tud otthon a WiFi hálózatra kapcsolódni, és ezeket általában távolról, egy mobiltelefon és egy megfelelő alkalmazás segítségével könnyen lehet irányítani, szabályozni. Hasonlóképpen az is egyre természetesebbé válik, hogy mindez közvetlen emberi beavatkozás nélkül is megvalósulhat – például a mobiltelefon a cellainformációk vagy a GPS-adatok alapján érzékeli, hogy hazafelé tartunk, s ennek tudatában a lakásban a termosztátot 18 fokról 23 fokra kapcsolja, hogy mire hazaérünk, kellemes meleg legyen.

Napjainkban napról napra több okos- (smart) eszközzel találkozhatunk. Van már okoshűtő, okoskávéfőző, okosmosógép, okosfogkefe, okostévé, és így tovább. Az okoseszközök között vannak viselhetőek, mint az okosóra, amely elsősorban az egészségügyi állapotunk, pulzusunk, vérnyomásunk monitorozására, sporttevékenységeink mérésére vagy például navigációra, beérkező üzeneteink megtekintésére használható: természetesen az órafunkciók és még sok más mellett.

Okoseszközök alakítják át a közlekedést vagy az ipar működését – időt, energiát megtakarítva és emberi erőforrásokat szabadítva fel. Az összekapcsolódásra képes digitális eszközöknek köszönhetően jutunk el néhány éven vagy évtizeden belül az [okosotthonokhoz](#), az [önvezető autókhoz](#), a [robotokhoz](#), [okosvárosokhoz](#).

Az okosotthonban a fűtést, a világítást az adott szükségletnek és környezeti körülményeknek megfelelően irányítják a hálózatba kapcsolt eszközök, beleértve a napelem irányba állítását, vagy akár azt is, hogy az okoshűtőszekrény az általunk megadott menü alapján bevásárlólistát állítson össze a szükséges alapanyagokról, s ezt elküldje az okostelefonra, vagy akár egyből meg is rendelje, természetesen online egy házhoz szállítással foglalkozó üzlettől. Az okosébresztőóra a legfrissebb időjárási és közlekedési információk alapján kelt fel reggel – hiszen a naptáralkalmazás segítségével tudja, hogy mikorra és hová kell elérnünk.

Az okosvilágítás érzékeli, hogy a szobában vagyunk vagy nem; tévét nézünk vagy olvasunk. Az okos-közvilágítás akkor világít, amikor kell, amikor üres az utca, akár takarékoskodhat is az energiával, az autó okoslámpája a szembejövőkhöz igazítja a világítást. Az okosvárosban jó eséllyel közösségi tulajdonban lévő önvezető autók közlekednek majd, melyet egy alkalmazással hívunk, és miután megérkeztünk úti célunkhoz, más rendelkezésére áll majd: így jó eséllyel nem lesz szükségünk saját autóra és parkolóhelyre sem. Mindez talán ma még kissé utópisztikusnak hangzik, azonban 20 évvel ezelőtt sem gondoltuk volna, hogy mára mennyire természetessé és nélkülözhetetlenné válik életünkben az internet.

Munkavégzés

A technológia fejlődésének köszönhetően számos munkafolyamatot el lehet végezni távmunkában, nem feltétlenül kell az irodában ülni, dolgozhatunk akár otthonról vagy egy másik kontinensről is. A digitalizáció számos tevékenységet átalakít; megkönnyít, egyszerűsít és egyes folyamatokat, munkákat feleslegessé tesz – miközben természetesen olyan új munkák, feladatok jönnek létre, amelyek új képességeket – programozás, együttműködés, csapatban dolgozás, kreativitás – igényelnek.

Az analóg telefon hajnalán minden egyes híváshoz szükség volt a telefonos kisasszonyra, aki a megfelelő csatlakozókat állította. Ma a „telefonközpont” digitálisan, közvetlen emberi beavatkozás nélkül kezeli a hívásokat, viszont a mobilhálózatok tervezése és fejlesztése vagy az okostelefonokon futó megszámlálhatatlan alkalmazás fejlesztése nagyon sok mérnöki és programozói munkát igényel.

Amikornapi gyakorlat lesz, hogy önvezető autóval közlekedünk, önvezető kamionnal szállítunk árut, nyilván kevesebb sofőrre lesz szükség. Amikor az írott vagy szóbeli kommunikációra is alkalmas robotok elkezdnek dolgozni az ügyfélszolgálatokon, akkor ott is csökken majd a létszám, de a robotok tökéletesen alkalmasak (lesznek) a pénzügyi folyamatok vezérlésére és számos más olyan tevékenység ellátására is, amivel ma mi emberek foglalkozunk. Mindez pedig nem a távoli jövő zenéje, így egészen biztos, hogy a mai iskolások már egészen más körülmények között fognak dolgozni, más képességekre lesz szükségük, mint ma (az erre felkészítő kormányzati stratégiáról, a Digitális Oktatási Stratégiáról a 12. füzetben olvashatsz részletesen).

Az, hogy valaki otthon ír újságcikket, esetleg otthon könyvel, fejleszt weboldalt vagy más irodai munkát végez el, már ma is természetes. A szükséges nyelvtudás birtokában semmi akadálya nem lehet annak sem, hogy valaki más országban dolgozzon vagy tanuljon online, mint ahol éppen él. Az internet, a mobiltechnológia fejlődésével rövidesen már az sem lesz sci-fi, hogy egy sebész egy robot segítségével a Föld másik felén hajtson végre egy életmentő műtétet, vagy hogy valaki a tartózkodási helyétől több ezer kilométerre végezzen akár valamilyen fizikai munkát egy számítógép és a helyszínen dolgozó gép vagy robot segítségével.

A jelenleg zajló negyedik ipari forradalom – az Ipar 4.0 – az ipar digitális átalakításáról szól (erről részletesebben e sorozat 3. füzetében szólnunk). A termelés mellett azonban ez a folyamat szemléletváltást is követel, hiszen egyebek mellett digitalizálni kell a kisebb és nagyobb vállalatok folyamatait, biztosítani kell az ehhez szükséges infrastruktúrát, valamint munkaerőt, gondolkodásmódot és természetesen a digitális kompetenciákat.

Éppen ezért a DJP 2.0 – melyről részletesen e sorozat 4. füzetében olvashatsz – keretében megvalósuló digitális fejlesztések a szükséges infrastruktúra megteremtése mellett olyan feladatokra koncentrálnak, mint a gazdaság digitalizálása, az állam által nyújtott digitális szolgáltatások és a digitális kompetenciák fejlesztése.

Biztonsági kérdések

Az természetes, hogy a lakás ajtaját bezárjuk, hogy az autót lehetőség szerint nem hagyjuk nyitva és az értékeinket sem hagyjuk a hátsó ülésen: számítógépünket, mobiltelefonunkat azonban gyakran mégis védtelenül hagyjuk, pedig a **digitális térben, a digitális gazdaságban is alapvetően fontos a biztonság kérdése.**

A védelem több tényezőből áll össze. Egy új mobiltelefon használatbavételekor általában az **első lépés a fizikai védelem**, képernyőfóliával, ütésálló tokkal. Ennek az a célja, hogy a használat alatt majd ne sérüljön meg az érintőképernyő, ne törjön el a hátlap, ha véletlenül leesik a telefon.

A következő lépés a **vírusvédelem**, hiszen a mobil éppúgy, mint a számítógép, ki van téve az illetéktelen „kezeknek”, a vírusoknak és egyéb kártevőknek. A mobilok vírusvédelmét a mobilszolgáltatótól vagy az alkalmazásboltokból lehet beszerezni – megvenni, vagy akár ingyen használni.

A fizikai és a vírusvédelem mellett fontos, hogy a **SIM-kártyát mindig védjük PIN-kóddal**, s emellett a képernyőzárat is használjuk, hogy illetéktelenek ne tudjanak a telefonunkon lévő adatokhoz hozzáférni. Itt szóba jöhet – részben az eszköztől is függően – egy újabb, a képernyőt feloldó PIN-kódos (rajzos vagy szám/karakteres), ujjlenyomatos, vagy akár arcfelismeréses védelem is.

Mivel a mobil azért alapvetően nem egy túl nagy és nehéz eszköz, a leggondosabb használat mellett is előfordulhat, hogy elveszítjük vagy ellopják. Ilyen esetekben is az adataink védelmét szolgálja, ha nem lehet csak úgy hozzáférni a telefon tartalmához – de vannak egyéb hasznos megoldások is. Például a legtöbb mobil tartózkodási helyére rá tudunk keresni a megfelelő jelszavak birtokában egy másik gépről, de akár távolról is le tudjuk törölni az elveszett telefonról a kontaktjainkat. A törölt adatok természetesen nem vesznek el, hiszen a mobilok mögötti felhőalkalmazásokból ezeket vissza lehet majd tölteni egy új telefonra éppúgy, mint amikor egy új telefonra át akarjuk tölteni a régin tárolt adatokat.

A JÓ JELSZÓ

A jó jelszó mibenlétéről komoly szakmai viták zajlanak, legyen hosszú, legyen benne számos különböző karakter (kisbetű, naGybetű, szám, speciális karakter) – de az egészen biztos, hogy soha nem szabad személyes adatokat, szolgáltatások és pláne családtagok nevét használni jelszóként.

Erősen ajánlott a különféle szolgáltatásoknál és eszközöknél különböző jelszavakat alkalmazni. Ez talán bonyolultnak tűnik, de ha egyszer sikerült megjegyezni a @135AbCxY% karaktersort, akkor azt már könnyen lehet egy-egy alkalmazás esetében használni, kiegészítve egy-egy számmal vagy betűvel. A jelszavak mellett használunk PIN kódokat is – a mobiltelefonnál külön a kártya és a telefon feloldására –, bankkártyáknál és még számos helyen. Célszerű ezeknél az általában 4 vagy 6 jegyű számsoroknál is különféleképpen használna – de a PIN-kód se legyen születési dátum. A jelszó a személyes tulajdonunk, soha, senkinek ne adjuk meg és időről időre cseréljük, változtassuk meg, és persze semmiképp ne ragasszuk egy kis cetlin az eszköz hátoldalára.

A jelszavunkat soha, senkinek ne adjuk meg. Előfordulhat azonban, hogy valakinek mégis odaadnánk a telefonunkat vagy megengednénk, hogy csatlakozzon az otthoni WiFi-re. Ilyen esetekre a legtöbb eszköz rendelkezik úgynevezett vendégmóddal, így a „vendég” is használhatja a rendszert – egészen pontosan azt, amit megengedünk neki –, mégis marad a biztonság.

Túl a jelszavakon

A digitális térben a jelszavakon túl is számos veszélyforrás van. Ezért kell minden eszközünket **vírusvédelemmel** ellátni, elvégezni rajtuk a szükséges frissítéseket is. Ez egyaránt vonatkozik a számítógépekre, okostelefonokra és tabletekre is. A szoftverek és alkalmazások frissítései a legtöbb esetben a felmerült biztonsági problémákra jelentenek megoldást – de csak akkor, ha a saját eszközünkön a legfrissebb verziókat használjuk.

Személyes adataink védelme

Az adatainkat sok esetben illetéktelenek szeretnék megszerezni. Tehetik mindezt nem teljesen biztonságos alkalmazásokon keresztül, de akár e-mailben vagy SMS-ben is. Soha nem szabad elhinni, hogy a számlavezető bankunk vagy a mobilszolgáltatónk levélben, e-mailben vagy SMS-ben elkérné a PIN-kódunkat, így aki ezzel próbálkozik, az biztosan nem jó szándékkal teszi ezt. Amennyiben ilyen levelet, SMS-t kapunk, jelezhetjük az érintett szolgáltatónak, hogy ha kell, ő is tájékoztassa további ügyfeleit a veszélyről.

Személyes adatainkra természetesen akkor is vigyázni kell, amikor mi magunk kezeljük őket, ezért nem célszerű a közösségi oldalakon túlzottan kitérkedni. Bár sokan posztolnak képeket a nyaralásról, a „2 hétig nem vagyunk otthon” üzenet azonban könnyen lehet felhívás keringőre, hiszen gyakorlatilag közzétettük, hogy őrizetlen a lakás.

A digitális biztonság nagyon fontos eleme az is, hogy kivel állunk szóba online, kinek a közeledését fogadjuk el és mindenekelőtt, hogy a sok esetben a neten a szülőknél sokkal otthonosabban mozgó, de a félelem érzetet még nem ismerő gyerekeket is biztonságos internetezésre tanítsuk (erről részletesen a 11. füzetben szólunk).

Adataink az interneten

Az általunk végzett tevékenységtől függően akár napi több órát is eltölthetünk az interneten, sőt vannak, akik gyakorlatilag folyamatosan a neten tartózkodnak. Internetes böngészőt használunk, az pedig – legyen is bármilyen típusú – adatokat raktároz el, megjegyzi, mit csináltunk, merre barangoltunk, milyen oldalakat látogattunk meg. A böngészőnk emellett menti az általunk használt jelszavakat, az egyes oldalakra vonatkozó beállításokat. Ezzel tulajdonképpen a böngésző a mi kényelmünket (is) szolgálja – a baj akkor van, ha a gépünk illetéktelen kezekbe kerül. Ezért célszerű a számítógépet is jelszóval védeni. Amennyiben más gépét szeretnénk mi használni, akkor nyilván nem szeretnénk, ha a mi adataink később ott maradnának: a kedvesünk

szépen vissza tudná követni, hogy az ő gépén milyen születésnap ajándékot keresünk neki. Ilyen esetekben a legcélszerűbb a különféle gépeken és böngészőkben elérhető vendégmódok használata, így mi nem látjuk a tulajdonos adatait, de később ő sem tudja megnézni, hogy virágüzletet vagy édességboltokat kerestünk.

Természetesen sok esetben el kell küldenünk adatainkat az interneten, elég például az online bankolásra gondolni. Lehallgatható ez? Illetéktelenek láthatják így a bankszámlánkat? Jó beállítások és óvatos használat esetén nem, a tranzakciók titkosítottak, s ezt a webcímből lehet látni.

A <http://> kezdetű webcímmel (URL-lel) rendelkező oldalak nem használnak titkosítást a kommunikáció során, míg a <https://> kezdetűek esetén a kommunikáció a mi gépünk és az oldal szervere között **titkosított**, rejtjelezett.

Természetesen hiába zajlik a banki kommunikáció titkosított csatornán, ha mi magunk írjuk ki a falra, a gép oldalára a kódunkat, vagy úgy „bankolunk”, hogy közben a hátunk mögül bárki kiolvashatja a kódunkat, jelszavunkat.

Természetesen a saját biztonságunkat nagyban növelhetjük, ha a számítógépen használunk a kéretlen levelektől védő spamszűrőt, valamint ha egy tűzfalat is üzembe helyezünk.

TŰZFAL (FIREWALL)

A számítógépeden használt szoftverekben, illetve magukban az operációs rendszerekben is lehetnek és vannak is hibák. Ezeket a gyártók, fejlesztők a frissítéseknél folyamatosan próbálják kijavítani, de ameddig ez nem történik meg, addig sok esetben nem csupán a működést zavarják, hanem biztonsági problémát is jelentenek. Ezeket a hibákat támadók próbálhatják kihasználni, hogy bejuthassanak a gépedre, rossz vagy kevésbé rossz szándékkal. Az ilyen problémák megelőzésére használatosak a tűzfalak, amelyek – kivételtől függően – a biztonságos távoli hozzáférést is lehetővé teszik, miközben alkalmasak a támadások felismerésére és elhárítására, a veszélyes weboldalak szűrésére és a káros alkalmazások kommunikációjának tiltására is.

Biztonsági mentés

Az egyik legfontosabb teendő, hogy mindig gondoskodjunk olyan biztonsági mentésről, amelyből vissza lehet állítani a számítógép utolsó állapotát, a legfrissebb adatokkal. Biztonsági mentésre használhatunk külső winchestert vagy felhő alapú tárhelyet. A külső winchesteres mentés jó esetben önmagában is biztosítja, hogy a számítógép meghibásodásakor adataink elérhetők maradjanak. A felhőtárhelyes biztonsági mentés azonban ennél is nagyobb biztonságot garantál, hiszen a winchesterrel szemben védett egy betörés, beázás vagy tűzkár esetén is. Emellett a felhőszolgáltatásoknál a szükséges eszközök karbantartása sem a felhasználó felelőssége – viszont a szolgáltatásért (különösen nagyobb mennyiségű adat és így nagyobb méretű tárhely esetén) többnyire fizetni kell és az adatok eléréséhez folyamatosan rendelkezésre álló nagy sebességű internetkapcsolat kell.

EMBEREK A DIGITÁLIS TÉRBEN

A DIGITÁLIS LÁBNYOM

A digitális korban teljesen természetes, hogy a digitális térben ott maradnak a nyomaink, digitális lábnyomot hagyunk magunk után. Megszámolhatatlan tevékenységet végzünk online, s lábnyomainkból itt is következtetni lehet a tevékenységünkre, merre jártunk, mit csináltunk.

Digitális lábnyomaink egyik része szándékos – kommentelünk a közösségi oldalakon, fotókat töltünk fel, tetszést nyilvánítunk. Hasonlóképpen ott hagyjuk a lábnyomunkat, ha blogot írunk vagy saját internetes oldalt működtetünk.

Lábnyomaink közé tartozik az is, hogy a közösségi oldalakat böngészve meg lehet tudni, kik a barátaink, milyen dolgok foglalkoztatnak bennünket, de akár az is kiderülhet, hogy milyen koncertekre járunk.

A közösségi oldalakon megfelelő beállításokkal a magányügyeinket megtarthatjuk magunknak, eldönthetjük, hogy éppen aktuális tartózkodási helyünk „nyilvános” lesz vagy sem. Csoportok létrehozásával azt is korlátozhatjuk, hogy ki láthatja a bejegyzéseinket. Mindennek ellenére az alapbeállítás mindig legyen az, hogy amit egyszer kiírtunk az internetre, az ott is marad, még akkor is, ha később töröljük. Vannak olyan oldalak is, ahol a kiírt információk csak ideig-óráig érhetők el, de azért itt is érdemes meggondolni, mi a magánügy s mi tartozik a szélesebb nyilvánosságra.

Amennyiben nem alkalmazunk speciális megoldásokat, nem használunk inkognitóablakokat, akkor gyakorlatilag minden internetes aktivitásunknak nyoma marad, így az internetes kereséseinknek is. Ezért történik az, hogy ha rákeresünk a „kávéfőző” kifejezésre, akkor egészen biztos, hogy jó ideig kávézással, kávéfőzőkkel kapcsolatos hirdetésekkel fogunk találkozni a közösségi oldalakon vagy az internetes keresőkben.

Digitális lábnyom keletkezik akkor is, ha térfelügyelő kamerák előtt sétálunk el, ha arcfelismerő rendszer mellett haladunk el, vagy ha használjuk a mobiltelefonunkat. Ezek az adatok természetesen nem nyilvánosak, átlagember nem férhet hozzájuk, de például egy bírósági eljárásban már felhasználhatók lehetnek szigorú törvényi szabályozás mellett.

DIGITÁLIS ETIKETT/NETIKETT

A digitális térben, a közösségi oldalakon barangolva, a mindent tudó okostelefont használva is vannak írott, de inkább íratlan viselkedési szabályok. Ezek betartása a saját jól felfogott érdekünk is.

Főbb vonalakban: amit nem illik a valós világban, az az online környezetben sem feltétlenül megengedhető. Mindig tartsuk tiszteletben mások személyiségi jogait, magánszféráját, tulajdonát. Ami nekünk fájna, rosszul esne vagy sértene, az nagy valószínűséggel másoknak is sértő, fájdalmas vagy bántó. Ezt jó fejben tartani akkor, amikor kommenteket írunk a közösségi oldalakon vagy általunk viccesnek gondolt, de másokra nézve sértő képeket, rajzokat, videókat osztunk meg.

Szintén jó tudni, hogy valakiről akkor lehet egy képet közzétenni, ha ő maga kifejezetten beleegyezett ebbe. Közzsereplők, rendezvények esetében más szabályok érvényesek, de a mindennapokban ez az elv az iránymutató.

Az internet, az online tér lehetővé tesz bizonyos fokú anonimitást, ami bizonyos esetekben hasznos, máskor viszont számos veszélyt is rejt magában. A közösségi oldalakon sokan nem valós profilokkal vannak jelen, sokan ezeket az oldalakat ismerkedésre, mások szokásainak a kifürkészésére használják. Éppen ezért fontos, hogy csak annak az ismerősnek a jelölését fogadjuk el, akit valóban ismerünk, s erre a gyermekeinket is tanítsuk meg.

Az természetes, hogy mi soha nem zaklatunk senkit és nem jelölünk be ismeretleneket. Amennyiben minket jelölnek be ismeretlenek, nyugodtan kérdezzünk vissza: ki is vagy, honnan is ismerlek? Természetesen egy ilyen kérdés kínos pillanatokkal is járhat, amikor kiderül, hogy nem ismertük meg régi osztálytársunkat, kollégánkat, de talán mégis ez a kisebbik rossz.

A közösségi oldalakon – leginkább a saját érdekünkben – olyan képeket, bejegyzéseket tegyünk csak közzé, amelyeket némi töprengés után is vállalnánk, s amelyek lehetőség szerint nem botránkoztatják meg az ismerősöket, nem vulgárisak, nem kirekesztők vagy rasszisták.

Ha valaki nagyon fontosnak tartja, hogy a saját fotóival töltsse meg az internetet, ám tegye, de maradjon a jóízű határain belül, ha lehet. Amennyiben gyermeke képét osztja meg, akkor mindig gondoljon bele abba is, hogy pár év múlva, amikor a kicsi már iskolás lesz, mennyire fog örülni, amikor barátai felfedezik az amúgy nagyon cuki pucér képeit. Szintén érdemes csínján bánni az „alig fürdőruhás”, túl szexi képek megosztásával, különösen kerülendő ez gyerekek, 18 év alattiak esetében.

Minderre érdemes a gyerekek figyelmét is felhívni, megtanítani a biztonságos internetezés alapszabályaira, ne fotózzák le anyut, aput zuhanyozás közben és természetesen ne osszák meg az ilyen képeket, ne mutassák be egy kis videóban, hogy hová szoktuk otthon tenni a pénzt vagy hol tartjuk az autó pótkulcsát.

Maradva a közösségi oldalaknál, nem feltétlenül szükséges minden létező tesztet kitölteni – remekül lehet élni, anélkül hogy „tudnánk”, mi volt korábban az indián nevünk vagy milyen hercegnők lettünk volna, ha háromszáz évvel korábban születtünk volna. Ezek a „tesztek” leginkább arra szolgálnak, hogy elemzéseket, viselkedési mintákat gyűjtsenek és elemezzenek a készítőik.

Az internet, az online világ tökéletes felület ismeretek szerzésére, mások gondolatainak megismerésére. A média átalakulásával azonban a hírek és a valóságos tények viszonya is alaposan megváltozott: mára egyre nagyobb gondot jelentenek a nem valós hírek (fake news), melyek a közösségi média megosztásain keresztül éppoly gyorsan tudnak terjedni, mint valós társaik. A megtalált információkat tehát mindig érdemes kritikával olvasni, több forrásból is meggyőződni a valóságtartalmukról, nem venni mindent automatikusan ténynek.

A megismert gondolatok, előadásanyagok, fényképek, ábrák, rajzok – ahogy természetesen a zeneművek, könyvek és filmek is – az esetek döntő többségében az alkotó vagy az azokat eredetileg közzétevő tulajdonában vannak. Ezekre az anyagokra szabad hivatkozni, szabad megosztani őket, „be is lehet linkelni” őket – de soha ne mondjuk, hogy ezek a mi alkotásaink. Hivatkozzunk a forrásokra a neten is!

A számítógépen, okostelefonon használatos chat alkalmazások roppant népszerűek s nagyon praktikusak is. Nagyon jól használhatók személyes vagy csoportos kommunikációra – de ha valaki minden különösebb ok nélkül, folyton-folyvást ráirogat az ismerőseire, akkor könnyen a barátai idegeire mehet. A zaklató szöveges vagy képes üzenetek küldése természetesen szintén kerülendő.

A chat alkalmazások, a közösségi oldalak, a hírportálok és más online felületek nagyon jók – de nem a családi ebéd közben, iskolában az órán (amikor épp egész másról van szó), a moziban, színházban vagy koncerten. Vannak pillantok, akár órák is, amikor akár még ki is lehet kapcsolni a telefont vagy legalább némára állítani, s tényleg csak végszükség esetén venni fel.

Tisztán illemszabály, de attól még, hogy tudjuk az autószerelő vagy az iskolai történelemtanár mobilszámát, nem hívjuk fel hajnali fél 4-kor, mert nyilván alszik. Ezért közeli és távolabbi ismerőseinket a lehetőség szerint munkaidőben „zavarjuk” és nem éjszaka. Igaz ez a rokonokra, közeli barátokra is, de náluk nyilván nem a munkaidő a legalkalmasabb egy hosszú beszélgetésre, viszont ha tudjuk, hogy általában este 9-kor már alszanak, akkor ezt illik tiszteletben tartani.

DIGITÁLIS IDENTITÁS

Digitális jelenlétünkkel a saját digitális identitásunkat építjük, vagy rosszabb esetben romboljuk. A digitális identitásra keresve a neten az első találat szerint „Az vagy, aminek a neten látszol. Minden más: illúzió. Annak látszol, aminek a keresőmotorok mutatnak, akármi is legyen a valóság.”

Arra, hogy a keresőmotorok hogyan látnak bennünket, rá is lehet keresni, csak be kell írni a saját nevünket a keresősorba. Érdemes kipróbálni!

Weboldalunkkal, blogunkkal, közösségi jelenlétünkkel, kommentárjainkkal, fotóinkkal és akár tesztnyelvívítéssainkkal is azt a képet építjük, amit mások rólunk látnak majd. A közeli ismerősök, rokonok, családtagok ennél többet is, mást is tudnak rólunk – de a külvilág ezt látja, így tud minket beazonosítani, vagy inkább így azonosítjuk be magunkat. Ahogy egy vállalat vagy egy márka is építi a saját arculatát, mi is ezt tesszük tudatosan vagy kevésbé tudatosan. A márkaépítés és a saját digitális identitás építésének közös pontja az „én márka” építés folyamata, amikor teljesen tudatosan építjük fel például saját arculatunkat – természetesen nem csupán az interneten, hanem a mindennapi életben is.

Általában egy történetet nem ugyanúgy mesélünk el egy kollégának, egy gyerekkori barátnak vagy egy távoli ismerősnek. A különböző élethelyzetekben és különböző szituációkban máshogy mutatjuk be magunkat, de mégis ezek összességéből áll össze, hogy kik vagyunk, mit gondolunk magunkról és mit gondolnak rólunk mások.

Ugyanígy természetes, hogy az ember más és más oldalát akarja megmutatni egy állás- és egy társskereső oldalon, de ezeket nagyon könnyű összekapcsolni, egyikről átkattintani a másikra, s az így kialakuló képből vonni le következtetéseket.

Digitális identitásunk tehát tudatos és kevésbé tudatos online lépéseink egyvelegéből, digitális lábnyomaink összességéből alakul ki, és meglehetősen nehéz változtatni rajta, ha egyszer úgy érezzük, mások másképp látnak, mint amilyenek vagyunk, vagy amilyennek látszani szeretnénk.

A digitális identitás kialakításának a kulcsa a tudatos internethasználat, ami viszont elsajátítható.

Kedves Mentor!

Végül engedj meg a kézikönyv használatával kapcsolatban néhány technikai megjegyzést.

A kézikönyv anyagát 2017. október 13-án zártuk le, így elképzelhető, hogy azóta megváltozott egy-egy jogszabály, gazdasági adat vagy internetes elérhetőség.

Kérjük, a füzetek nyomtatása során gondolj környezetünkre, és amennyiben lehet, takarékoskodj a papírral. Ha nem a teljes füzetet szeretnéd kinyomtatni, hanem csak egy-egy oldalt vagy fejezetet, akkor a PDF olvasó „Nyomtatás” menüpontjában állítsd be a kívánt oldalak oldalszámát.

Ha DJP mentori munkád során bármilyen nehézségbe ütközöl, vagy olyan megoldásra találsz, amelynek más kollégák is hasznát vehetnék, kérjük, fordulj hozzánk bizalommal az alábbi elérhetőségeken:

Digitális Jólét Koordinációs Központ Ügyfélszolgálat:

telefonszám: +36 70 6695648

e-mail cím: ugyfelszolgalat.djkk@neum.hu

facebook: <https://www.facebook.com/groups/1908308209418637/>

GINOP 3.3.1–16 azonosítószámú projekt „Digitális Jólét Program Pontok fejlesztése” című pályázat ügyfélszolgálat:

e-mail cím: ugyfelszolgalat.ginop331@kifu.gov.hu

weboldal: www.kifu.gov.hu

IMPRESSZUM

Szerkesztette: Szenes Gábor

Kézirat lezárva: 2017. október 13.

Kiadó: Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség

© Copyright - Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség 2017

Minden jog fenntartva / All rights reserved

Kapcsolat: info@kifu.gov.hu