

archiapps vol. 1

#bmedla #archiapps #part1
#mathedora #vinczelaszlodla



archiapps vol. 1

#bmedla #archiapps #part1
#mathedora #vinczelaszlodla

archiapps
vol. 1 – bevezető tanulmány

<http://archiapps.tumblr.com>

írta és szerkesztette: Máthé Dóra
témavezető: Vincze László DLA

Készült a BME Építőművészeti Doktori Iskola
tematikus kutatás tárgyának keretében.

2015-2016/1

archiapps vol. 1

– az okostelefonok és mobilalkalmazások
terjedésének hatásai, felhasználásának
lehetőségei az építészetoktatás terén

vol. 1 – bevezető tanulmány

vol. 2 – gyakorlati kísérletek

#bevezeto



tartalomjegyzék

#

VOL.1.

| | |
|---|----|
| Az ipari forradalomtól a második gépkorszakig | 07 |
| Robotizált folyamatok a közeljövőben | 09 |
| Az okostelefonok megjelenése, elterjedése | 11 |
| A mobilalkalmazások sajátosságai | 13 |
| | |
| Korlátlan információ hozzáférés | 15 |
| Terjedő közösségi média | 17 |
| Dematerializáció | 19 |
| Kulturális hatások | 21 |
| | |
| Összegzés | 23 |
| | |
| Képjegyzék | 25 |
| Hivatkozások | 29 |
| Gyakori kifejezések | 41 |

#tartalom

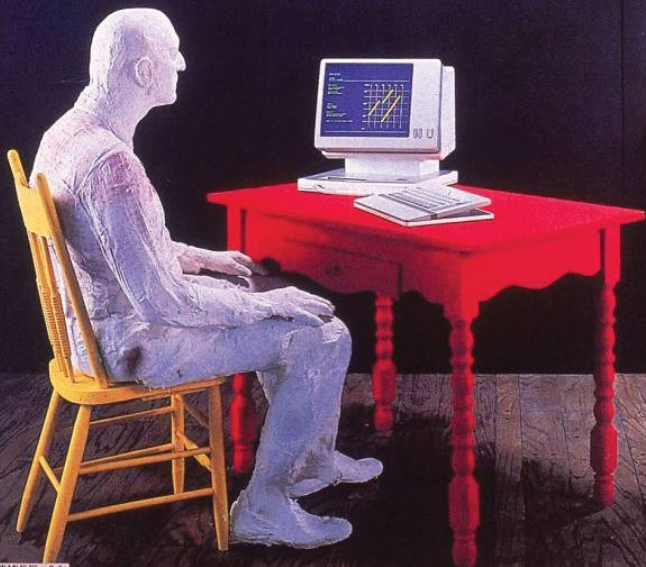
JANUARY 3, 1983

\$1.50

TIME

MACHINE OF THE YEAR

The Computer Moves In



07

A 18. század második felében *James Watt* a *Newcomen* féle gőzgép továbbfejlesztésével megalkotja a korszerű gőzgépet, amely hatékonyan képes hőenergiát mechanikai munkává alakítani. Ezt a pillanatot tekintjük a klasszikus *ipari forradalom* (1769-1850) kezdetének, amely során – néhány generációnyi idő alatt – elterjednek azok a gépek, amelyek fizikai erőt képesek helyettesíteni.¹

Közel 200 évvel az ipari forradalom után, egy újabb jelentős változás vette kezdetét az elektronikus számítógép megalkotásával. Ezt a ma is tartó – feltehetőleg néhány generációnyi – folyamatot nevezhetjük *második gépkorszaknak* (*Second Machine Age*), amely alatt elterjednek azok a gépek, amelyek emberi tudást képesek helyettesíteni.² Ennek a folyamatnak egyik első emblemikus pontja, amikor 1982-ben az amerikai *Time* magazin a *Man of the Year* címét *Machine of the Year*-re módosítva a személyi számítógép nyeri el.³

#jameswatt #gozgep #ero-helyettesitese
 #machineoftheyear #secondmachineage
 #tudas-helyettesitese

Ma már komoly szaktudást igénylő munkaköröket is képesek számítógépek/robotok ellátni. A radiológus szakorvosoknál például már pontosabb munkát végeznek a mintázatfelismerő programok,⁴ vagy a navigációs robotok is olyan megbízhatóvá váltak, hogy ma már az önvezető autókat tesztelik a fejlesztők.

Egy brit kutatás szerint 20 év múlva – amikor a mai egyetemisták erejük teljében lévő aktív munkavállalók lesznek – a ma létező munkakörök egy jó részét már robotok fogják végezni. Annak az esélye, hogy az építész munkáját robot vegye át csekély (1,8%), az építészeti feldolgozó feladatoknál annál jelentősebb (52,3%). A tanulmány szerint a nem-rutin feladatokkal szemben a rutin feladatok és a kognitív feladatokkal szemben a manuális feladatok a jobban gépesíthetőek, de egyre több kivétellel találkozni.⁵ Feltehetőleg a kreatív folyamatok és a magas szociális érzéket igénylő feladatok lesznek a legkésőbb robotizálhatóak.⁶

#robotsworkebetterthanhumans #robotok
#jovo #munkakor #kreativ #szocialis





A már automatizált ipari ágazatok mellett a számítógépek és még inkább a tabletek és okostelefonok (poszt-PC eszközök) elterjedésével a hétköznapiaknak is kezdenek szerves részévé válni a robotok. 2007 januárjában az *Apple* bejelentette az első mai értelemben vett okostelefont, az iOS rendszerű *iPhone*-t,⁷ egy évre rá megjelent a *Google* nyílt forráskódú okostelefonra tervezett operációs rendszere, az *Android*,⁸ és ezzel megindult az olcsóbb poszt-PC eszközök széleskörű elterjedése.

2011-ben már több okostelefont adtak el, mint személyi számítógépet,⁹ 2014-re az okostelefonok össz mennyisége is meghaladta a számítógépeket (1.5 milliárd darab).¹⁰ A *poszt-PC* kor elkezdődött, Nagy-Britanniában már a felnőtt lakosság több, mint háromnegyede rendelkezik okostelefonnal.¹¹ A legfrissebb előrejelzések szerint 2020-ra pedig több, mint hatmilliárd ember zsebében fog ott lapulni a komoly, kihasználásra váró technológia.¹²

#okostelefon #iphone #android #post-pc-era



Az okostelefonok elterjedése a szoftverpiacon is változást hozott. 2008 nyarán megnyílt az *AppStore*, az *iOS* operációsrendszer alkalmazásboltja, majd a *Google Play* és később a *Microsoft Store* virtuális áruháza is. A kínálat folyamatosan nő, már az előbbiben is több mint 1.4 millió mobilalkalmazás érhető el, és az összes letöltések száma 2015 nyarára meghaladta a százmilliárdot,¹³ így már cseppet sem hangzik túlzásnak az Apple „*There’s an app for that*” (kb.: van erre egy app) szlogenje.¹⁴

Az aránylag kis kijelzőméret, az elsődlegesen érintőképernyős felhasználás és a széles célközönség együttes hatására monofunkciós, külön tanfolyam vagy segédlet nélkül kezelhető alkalmazások kezdtek terjedni. Nagy részük ingyen vagy pár dollárért hozzáférhető, előbbi esetben adataival és/vagy reklámok megtekintésével fizet a felhasználó, esetleg egy fizetős app ingyenes, egyszerűsített változatához jut hozzá.¹⁵

#appstore #googleplay #freemium
#applications #apps



Az poszt-PC eszközök elterjedése előbb-utóbb a mai oktatási struktúrára is hatással kell hogy legyen, ugyanis az a furcsa helyzet van, hogy miközben a *Google* keresőjén keresztül percenként közel 300 000 kifejezésre kérdeznek rá a felhasználók,¹⁶ egy átlagos iskola – az okos-eszközök használatának tiltása mellett – elsődlegesen olyan információt kér számon, amely ezekkel az eszközökkel az interneten keresztül bárhol, bármikor pillanatok alatt elérhető.¹⁷

Azonban „az internetről információt szerezni olyan mint egy tűzcsapból inni”.¹⁸ Vagyis az információhoz hozzáférni könnyebb mint valaha, azonban azt ellenőrizni, szűrni, rendszerezni komoly kihívás marad.¹⁹ A tudás pedig nem a nyers információ birtoklása, hanem a megfelelő információ alkalmazása a megfelelő helyzetben.²⁰ Ebből következően a tanár szerepe is változni fog, a „mindentudó” ezentúl a technika lesz, a tanár pedig egyfajta edzővé, mentorrá, konzulenssé válik.²¹

#informacionemegyenlotudas #posztpcszkozok
#google #mindentudo #internet #edzo



A folyamatos, helyfüggetlen internet-hozzáférés nem csak a mérhetetlen mennyiségű információ letöltését teszi lehetővé, de a saját gyártású vagy válogatású információk feltöltését is, lendületbe hozva a közösségi médiumokat. Nagyrészt különböző appokon keresztül, ma percenként 120 órányi videót töltenek fel *Youtube*-ra, 40 ezer képet *Instagram*ra, 3.3 millió bejegyzés kerül fel a *Facebook*ra, és 1400 új poszt jelenik meg *WordPress*-en.²² A közösségi médiafelületeket olyan elterjedtek, hogy ma már elsődleges hírforrásnak tekinthetjük azokat.²³

Eric Qualman azt mondja, hogy nincs választási lehetőségünk, hogy használjuk-e a közösségi médiumokat, csak abban dönthetünk, hogy mennyire használjuk jól.²⁴ Ez az oktatás területén is igaz, ezek a felületek alkalmasak például virtuális (mű)termek kialakítására, amelyek egyaránt lehetőséget biztosítanak a tanórák közti kétirányú kommunikációra, többtinformációk megosztására, hatékony csoportmunkára.²⁵

#socialmedia #youtube #facebook #instagram
#wordpress #equalman #virtualismuterem



(7) A poszt-PC eszközök a folyamatos internet-hozzáférés biztosításán túl, mintegy melléktermékként, a különböző mobilalkalmazásokon keresztül rengeteg használati tárgyat is képesek helyettesíteni. Ennek a dematerializációs folyamatnak az eredménye, hogy ma már természetes az órát, naptárat, számológépet vagy fényképalbumot a telefonunkon keresni, de az előbbieknél összetettebb, drágább, és ezáltal korábban kevesebbek számára hozzáférhető eszközöket is helyettesíthet egy okostelefon vagy tablet. Ilyen a videókamera vágóprogrammal, zenelejátszó tartalom-hozzáféréssel vagy például egy világtérkép robotnavigációval.²⁶ De akár ingyen tanulhatunk nyelvet, számolhatunk statikát vagy tarthatunk videokonferenciát. Ez egyrészt egy rendkívül kényelmes dolog, másrészt az, hogy ezek az funkciók a poszt-PC eszközök rohamos terjedésének következtében egyre olcsóbban, egyre több ember számára elérhető, egyfajta társadalmi demokratizációs folyamatot is generál.²⁷

#apps #eszkozhelyettesites #dematerialization
#social democratization



A mobil eszközök elterjedésének hatására másképp kommunikálunk, másképp szerzünk információt, másképp gondolkodunk.²⁸ Ez generációfüggetlenül minden felhasználóra hat. A mobil eszközökön keresztül ingyen használjuk a világ legjobb szolgáltatásait,²⁹ így egyre nehezebb lesz a valós tér dolgait reálisan értékelni. A közösségi média felületei személyre szabottak, így egyre inkább a számunkra fontos, érdekes, információt kapjuk – és ha mégse, azt bármikor letilthatjuk – ami drasztikusan csökkenti a konfliktuskezelő képességünket. Figyelmünk is változik, a bármikor előkapható eszközökkel eltűnt az egyes tevékenységek közti belépési idő és megjelent a mikroidó kihasználásának képessége.³⁰ Bármire azonnal és nagyon intenzíven képesek vagyunk koncentrálni, de csak nagyon rövid ideig.³¹ Minden azonnal elérhető, így a nyers információ értéke lecsökkent, csak arra figyelünk, ami azonnal hasznosítható számunkra. Utóbbira reagálva néhány iskolában már a lexikális tudás megszerzése lett házi feladat, a gyakorlás a közös program.³²

#digitaliskultura #professzionalistermek
#szemelyreszabott #mikroido #azonnal



Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy az összetett, kreatív és magas szociális készségeket igénylő tevékenységek – az építészet éppúgy ilyen, mint a tanítás – még sokáig nem lesznek robotizálhatók. A különböző digitális eszközök azonban megkönnyíthetik vagy érdekesebbé tehetik egy-egy részfeladat elvégzését, tehát ha már úgyis a zsebünkben van a technológia, érdemes kihasználni a lehetőségeit.

Eleinte felmerül az *app gap* probléma, vagyis az, hogy nem futtatható bármelyik eszközön bármelyik alkalmazás, de nagy valószínűséggel a *Windows Store* 300 000 alkalmazása között éppen úgy megtalálhatjuk azt, amire szükségünk van, mintha ezt az *Apple AppStore* vagy *Google Play* több, mint négyszer ekkora kínálatában keressük.³³ Ne felejtsük el, nem az a legfontosabb, hogy mit tud egy adott app, hanem az, hogy mire használjuk azt.³⁴

#archiapps #architecture
#itsnotaboutanapp #useit



képjegyzék

Sergio Ingravalle: Mindshots #15 Always Online
© Sergio Ingravalle / Maivisto
forrás: behance.net – 2015. 12. 30. belső
borító

Abigail Keenan: Chinese Souvenir Store
CC0 – public domain
forrás: barnimages.com – 2016. 01. 01. 04

A Time magazin címlapja. 1983. január 03.
© Roberto BROSAN, George SEGAL
forrás: blogspot.com – 2015. 12. 30. 08

Peter Yang: The Robots Take Over
© Peter Yang
forrás: wired.com – 2015. 12. 30. 10

Steve Jobs bemutatja az első iPhone készüléket
© Apple
forrás: businessinsider.com – 2015. 12. 30. 12

#time #petyang #socialrobot #apple
#stevejobs #appstore #apps #microtimeslots

| | | | |
|----|--|---|-----------------|
| 14 | Az Apple AppStore reklámjához készült képe © Apple forrás: businessinsider.com – 2015. 12. 30. | Craig & Karl: Peace! © Craig & Karl forrás: blinkart.co.uk – 2016. 01. 02. | 24 |
| 16 | Kids Playing Under Fire Hydrant © Bettmann/CORBIS forrás: dailymail.co.uk – 2016. 01. 01. | Peter Greenwood: NEST – Social Media Campaign © Folio Art Illustration Agency forrás: behance.net – 2016. 01. 02. | 26 |
| 18 | Pillanatkép a Slack app egyik reklámjából © Slack forrás: slack.com/animals – 2015. 01. 02. | Jeffrey Coolidge: Rube Goldberg Machine © getty images forrás: infoexplorerblog.wordpress.com – 2016. 01. 03. | 28 |
| 20 | Cover illustration for Building Science Bulletin © Donghyun Lim/Saint-Gobain forrás: behance.net – 2015. 12. 31. | | 40 |
| 22 | Sergio Ingravalle: Mindshots #05 Caution – Smartphone junkies crossing © Sergio Ingravalle / Maivisto forrás: behance.net – 2015. 12. 30. | A digitális kor legnagyobb félelmei saját internetes mém reinterpretáció / CCO 2016. 01. 02. | hátsó borító |

#firehydrant #animalsinthecloud
#smartdevices #beavare #win #thatsnotsmart



hivatkozások

VLADÁR, Tamás 270 éve született James Watt, a gőzgép feltalálója. *Múlt-kor* (2006) <http://mult-kor.hu/cikk.php?id=12190&pldx=3> (hozzáférés: 2015. 12. 22.) 1

BRYNJOLFSSON, Erik, McAFEE, Andrew (2015) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.* W. W. Norton & Company 2

DUNLOP, Stewart How the Computer Shaped our World, from Man of the Year by Time in 1982 to must have in 2015. *DocumentaryTube* (2015) <http://www.documentarytube.com/articles/how-the-computer-shaped-our-world-from-man-of-the-year-by-time-in-1982-to-must-have-in-2015> (hozzáférés: 2015. 12. 22.) 3

#jameswatt #secondmachineage #robots
#time #machineoftheyear #apple

- 4 **MELTZER, Tom** Robot doctors, online lawyers and automated architects: the future of the professions? *The Guardian* (2014. 06. 15.) <http://www.theguardian.com/technology/2014/jun/15/robot-doctors-online-lawyers-automated-architects-future-professions-jobs-technology> (hozzáférés: 2015. szeptember 12.)
- 5 **FREY, C. B., OSBORNE, M. A.** (2013) The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation? http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (hozzáférés: 2015. nov. 3.)
- 6 **THOMPSON, Cadie** Social skills are your only hope of beating the robots. *Business Insider* (2015. 12. 26.) <http://www.techinsider.io/social-skills-becoming-more-important-as-robots-enter-workforce-2015-12> (hozzáférés: 2015. 12. 28.)
- 7 **MOME:** MindennAPPjaink – Applikációk és társadalmi hasznosság.

#ajovofoglalkozasai #robotok #kreativitas
#szocialiskeszsegek #everydayapps

Inspiráló Designelmélet előadássorozat (2015. 11. 02.)

Verge Staff Android: A visual history. *The Verge* (2011. 12. 07.) <http://www.theverge.com/2011/12/7/2585779/android-history> (hozzáférés: 2015. 11. 27.)

TAYLOR, Chris Smartphone Sales Overtake PCs for the First Time. *Mashable* (2012. 02. 03.) <http://mashable.com/2012/02/03/smartphone-sales-overtake-pcs/#kSuMoShi5sqp> (hozzáférés: 2015. 11. 29.)

BLODGET, Henry: The Number Of Smartphones In Use Is About To Pass The Number Of PCs. *Business Insider* (2013. 12. 11.) <http://www.businessinsider.com/number-of-smartphones-tablets-pcs-2013-12> (hozzáférés: 2015. 11. 29.)

LEE, Paul, CALUGAR-POP, Cornelia (2015) Mobile Consumer 2015: The UK cut – Game of

#android #smartphone #postpcera
#everybodyhasasmartdevice

- phones. <http://www.deloitte.co.uk/mobileuk/>
(hozzáférés: 2015. november 27.)
- 12 **CERVALL, Patrick** (2015) Ericsson Mobility Report – On the Pulse of the Network Society <http://hugin.info/1061/R/1925907/691079.pdf>
(hozzáférés: 2015. november 27.)
és <http://www.ericsson.com/news/1925907>
(hozzáférés: 2015. november 27.)
- 13 **RANGER, Steve** iOS versus Android. Apple App Store versus Google Play: Here comes the next battle in the app wars. *ZDNet* (2015. 01. 16.) <http://www.zdnet.com/article/ios-versus-android-apple-app-store-versus-google-play-here-comes-the-next-battle-in-the-app-wars/>
(hozzáférés: 2015. 12. 30.)
- 14 **Apple** iPhone 3G ad - Check (2009) <https://www.youtube.com/watch?v=c7OQIVFRmi4> (hozzáférés 2015. 12. 30.)
- PEREZ, Sarah** It's Over For Paid Apps, With A Few Exceptions. *TechCrunch* (2013. 10. 02.) <http://techcrunch.com/2013/10/02/its-over-for-paid-apps-with-a-few-exceptions/> (hozzáférés: 2015. 12. 30.)
- PENNYSTOCKS** The internet in real time. *Pennystocks.la* (2015) <http://pennystocks.la/internet-in-real-time/> (hozzáférés: 2015. 12. 21.)
- SÓTI, Anett** Smartphones in Class. *Telenor Youth Forum 2015* (2015. 12. 28.) <http://www.slideshare.net/AnettSoti/smartphones-in-class> (hozzáférés: 2015. 12. 30.)
- REAGLE, Joseph** Why the Internet is Good / Internet Quotation Appendix (1999) http://cyber.law.harvard.edu/archived_content/people/reagle/inet-quotations-19990709.html
(hozzáférés: 2016. 01. 01.) eredeti idézet: "Getting information off the Internet is like taking a drink from a fire hydrant." by Mitchell Kapor

#networksociety #ios #andrid #iphone
#freeminum #fizetos #ingyenes

#internetinrealtime #smartphonesinclass
#mitchellkapor #firehydrant

- 19 **WHEELER, Steve** Learning in the digital age - theory and practice *SlideShare* (2015. 12. 04.) <http://www.slideshare.net/timbuckteeth/learning-in-the-digital-age-theory-and-practice-55829376/70> (hozzáférés: 2016. 12. 22.)
- 20 **RAB, Árpád** A diák dolga – kulturális forgatókönyvek. *Digitális pedagógus konferencia 2015* (2015. 10. 17.) <https://www.youtube.com/watch?v=2zG8cx4mvBI> (hozzáférés: 2015. 12. 01.) <http://www.slideshare.net/digipedkonf/rab-rpd-a-dik-dolga-kulturilis-forgatknyvek> (hozzáférés: 2015. 12. 01.)
- 21 **GERSTEIN Ed.D., Jackie** The Pedagogy, Andragogy, Heutagogy of Mobile Learning. (2015. 01. 08.) <http://www.slideshare.net/jgerst1111/the-pedagogy-andragogy-heutagogy-of-mobile-learning/63> (hozzáférés: 2016. 01. 01.)
- PENNYSTOCKS** The internet in real time. 22 <http://pennystocks.la/internet-in-real-time/> (hozzáférés: 2015. 12. 21.)
- BARTHEL, Michael, SHEARER, Elisa, GOTTFRIED, Jeffrey, MITCHELL, Amy** 23 The Evolving Role of News on Twitter and Facebook. *Pew Research Center* (2015. 07. 14.) <http://www.journalism.org/2015/07/14/the-evolving-role-of-news-on-twitter-and-facebook/> (hozzáférés: 2015. 12. 22.)
- QUALMAN, Eric** (2012) Socialnomics: How Social Media Transforms the Way We Live and Do Business. *John Wiley & Sons Inc.*, 24
- BECKINGHAM, Sue** Using Social Media in Higher Education. *SlideShare* (2013. 07. 24.) <http://www.slideshare.net/suebeckingham/using-social-media-in-higher-education> (hozzáférés: 2015. 12. 31.) 25

#digitalage #informacionemegylenlotudas
#heutagogia #atanardolga

#internetinrealtime #socialmedia
#socialnomics

- 26 **AZZARELLO, Nina** Harvard innovation lab visualizes the evolution of the desk. *designboom* (2014. 09. 30.) <http://www.designboom.com/technology/evolution-desk-harvard-innovation-lab-09-30-2014/> (hozzáférés: 2015. 10. 28.)
- 27 **DIAMANDIS, Peter H., KOTLER, Steven** (2015) *Bold: How to Go Big, Create Wealth and Impact the World.* *Simon & Schuster*
- 28 **DAVIS, Joshua** A Radical Way of Unleashing a Generation of Geniuses. *Wired* (2013. 10. 15.) http://www.wired.com/2013/10/free-thinkers/?mbid=social_fb (hozzáférés: 2015. 01. 03.)
- 29 **ANDERSON, Chris** (2009) *Free: The Future of a Radical Price.* *Hyperion*
- 30 **RAB, Árpád** A diák dolga – kulturális forgatókönyvek. *Digitális pedagógus konferencia 2015* (2015. 10. 17.) <https://www.youtube.com/watch?v=2zG8cx4mvBI> (hozzáférés: 2015. 12. 01.)
- QUALMAN, Eric** (a.k.a. equalman) Social Media Revolution 2015 #Socialnomics. *YouTube* (2015. 01. 26.) <https://www.youtube.com/watch?v=jottDMuLesU> (hozzáférés: 2015. 12. 22.)
- GERSTEIN Ed.D., Jackie** (2012) *The Flipped Classroom: The Full Picture.* *Kindle eBook*
- BANKS, Roland** Does the “app gap” matter? *Mobile Industry Review* (2014. 11. 08.) <http://www.mobileindustryreview.com/2014/11/app-gap-smartphones.html> (hozzáférés: 2015. 12. 22.)
- Made by Many** The 20 things you should know when designing for classrooms. *SlideShare* (2015. 09. 02.) http://www.slideshare.net/madebymany/the-20-things-you-should-know-when-designing-for-classrooms/36-sometimes_the_simplest_tool_can (hozzáférés: 2015. 12. 30.)

#dematerialization #6D #democratization
#free #digitalage #newwaysofthinking

#socialmedia #flippedclassroom
#appgap #itsnotaboutanapp



gyakori kifejezések

App, application, (mobil)alkalmazás:

az okostelefonok és tabletek operációsrendszeréhez tervezett programok. Körülbelül annak felel meg, amit a számítógépen szoftvernek hívunk.

App store, alkalmazás áruház:

olyan webshop, ahol digitális termékeket vásárolhatunk poszt-PC eszközökre, vagy számítógépekre. A legnagyobb ilyenek helyek a hozzávaló okoseszközök szerint rendezve: Apple iOS – App Store; Google Android – Google Play; Nokia / Microsoft Phone – Microsoft Store Amazon Kindle – Amazon Store.

Digitális kor, digitális kultúra, the Second Machine Age:

Az elektronikus számítógépek (és poszt-PC eszközök) széles körű elterjedésének korszaka. Ma ennek a részesei vagyunk.

#app #application #alkalmazas #appstore
#digitaliskultura #secondmachineage

Freemium:

olyan alkalmazásértékesítési mód, amelynél az app egy része ingyen letölthető, további részei vagy funkciói fizetők. A legtöbb bevétel ma már ilyen alkalmazások értékesítéséből származik.

Közösségi média, social media:

közösségi interakción alapuló weboldalakra és mobilalkalmazásokra használt gyűjtőfogalom

Mikroidő:

rövid, akár, csak pár másodperces időintervallum, amely már alkalmas arra, hogy az okostelefonunkat használjuk. Például ha egy percet várni kell a buszra, vagy amíg sorban állunk valahol.

Poszt-PC eszközök, mobileszközök, okoseszközök:

a tabletek és okostelefonok gyűjtőneve. Jellemzően kis méretű, internet-hozzáféréssel rendelkező eszközök.

#dematerialization #6D #democratization
#free #digitalage #newwaysofthinking



#biggest-fears-of-digital-age
#poor-wifi #still-loading #low-battery