



## ZATLAR INTERNETINIY TARYHY, HEREKETI WE GELJEGI (IOT)

MR.MUNTHER MAHDI ABDULRIDHA1

, DR.ŞAMSOLLAH GANBARI2

<sup>1</sup>Yslam AZAD UNWERSITETI, Günorta TEHRAN Şahamçasy, IRAQ.

<sup>2</sup>Yslam AZAD UNWERSITETI, Günorta TEHRAN Şahamçasy, IRAN

### Giriş

"Internet of Things" (IOT) diýlip atlandyrylýan özara baglanyşykly enjamlaryň ekosistemasy simli ýa-da simsiz ulgamlar boýunça maglumat alyşýar. Bu enjamlar noutbuklar, akyllý elektrik enjamlary, akyllý ofis enjamlary, öýjükli telefonlar ýa-da datçikler bolan başga bir zat bolup biler. Bu enjamlar, soňundan serwerlere ýa-da bulutda, karar bermäge kömek edýän düşüňjeleri öndürmek üçin gaýtadan işlenýän maglumatlary berýär. IOT ekosistemasy, öýlerimiz ýa-da ofislerimiz ýaly kiçi ýerlerden başga-da, derwezeli jemgyýetler, uniwersitet şäherçeleri we şäherler ýaly has uly ýerlerde ösdürilip bilner.

Gündelik durmuşymyza elmydama birikdirilen akyllý enjamlary ulanýars. IOT bilen baglanyşykly önümleri we hyzmatlary hödürleýän ulanyjy ýa-da telekeçi hökmünde IOT-yň ösüşine düşüňmek manyly.

### IOT ewolýusiýa döwürleri

Çaga her gün täze zatlar öwrenip, ene-atasyny haýran galdyrmagyny dowam etdirse-de, käbir wakalar durmuşynda möhüm öwrülişik pursatlaryny görkezýär. IOT-yň ösüşinde şeýle öwrüm nokatlaryny resminamalaşdyrmaga synanyşalyň:

Häzirki zaman internetiň atasy ilkinji birikdirilen tor ýa-da ARPANET.

ARPANET, IOT-yň taryhynyň başlanýan ýeri.

Karnegi Mellon uniwersitetiniň kompýuter ylymlary kafedrasynyň aspiranty Deýwid Nikols 1982-nji ýylda bölümiň Koks söwda enjamynda sowuk gazlandyrylan çüýşeleriň bardygyny sorady. Söwda enjamy synp otaglaryndan uzakda bolany üçin, diňe sowuk çüýşäniň ýokdugyna göz ýetirmek üçin ol ýere syýahat etmekden bizar boldy. Şeýlelik bilen, öňünden bilim isledi.

Ol bu taslama institutyň gözleg inereni Jon Zsarnaý we Maýk Kazar we beýleki iki talyp Iwor Durhamdan kömek aldy. Söwda enjamynda Coca-Cola bar bolsa, guran kody sowukdygyny ýa-da ýokdugyny kesgitlep bilerdi. Koks söwda enjamyň ýagdaýyny uniwersitetiň ARPANET-i ulanýan islendik adam barlap biler.

Internet 1989-njy ýylda Tim Berners Li dünýä webini teklipe edeninde döredildi gurluşy.

Internet arkaly başlap we duruzyp boljak tost 1990-njy ýylda Jon Romki tarapyndan döredildi. Şol döwürde Wi-Fi elýeterli bolmansoň, tost kompýutere birikdirildi. Zatlaryň internetindäki ilkinji "element" bu tostdyr öýdülýär.

Kofein, yssy ýa-da sowuk bolsun, alymlaryň we gözlegçileriň arasynda halaýan ýaly.

Kwentin Stafford-Freyser we Pol Jardetzki 1993-nji ýylda Kembrij uniwersitetiniň kompýuter laboratoriasynda Troýan otagy kofe küýzesini gurdular. Her minutda üç gezek binanyň serwerine gazanyň içki suraty ýerleşdirildi. Soň brauzerlerde şekil görkezmek adaty ýagdaýa öwürülende, bu suratlary onlaýn görüp bolýar.

"Zatlaryň interneti" adalgasy ilkinji gezek 1999-njy ýylda "Auto-ID Labs" -yň häzirki ýerine ýetiriji direktory Kewin Aşton tarapyndan IOT-da indiki möhüm ädimiň nyşany hökmünde ulanyldy. Bu, P & G-iň üpjünçilik zynjyryndaky RFID-i şol wagt işleýän Procter we Gamble-de internete birikdirmek barada beren çykyşynyň adydy.

2003-2004-nji ýyllarda "The Guardian" we "Scientific American" ýaly döredilen alurnallar "Internet" adalgasyny ulanyp başlady

ABŞ-nyň Goranmak ministrligi we Walmart şol döwürde RFID-i durmuşa geçirdiler.

Birleşen Milletler Guramasynyň Halkara Aragatnaşyk Bileleşigi 2005-nji ýyldaky hasabatynda IOT-nyň ähmiýetini ykrar etdi we IOT-yň düýbünden täze dinamiki torlaryň ösmegine goşant goşjakdygyny mälim etdi.

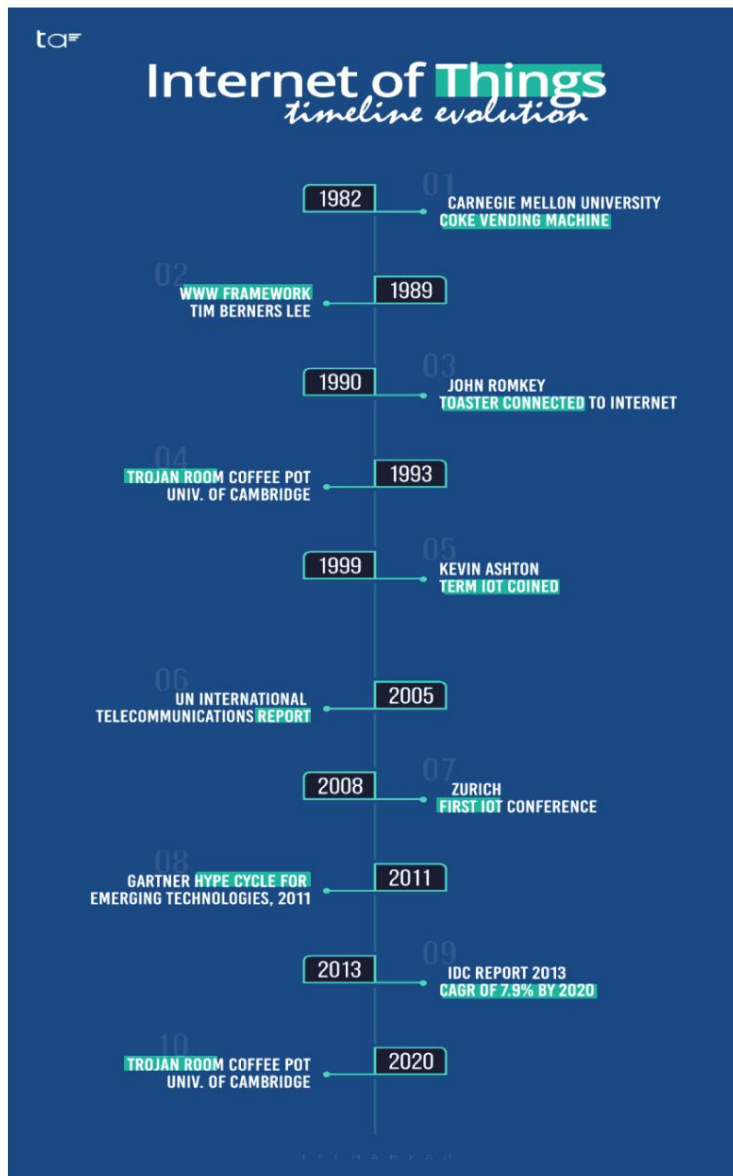
IOT açylyş konferensiýasy 2008-nji ýylyň mart aýynda Sýurihde geçirildi. Maglumat paýlaşmagy höweslendirmek üçin akademiýanyň we senagatyň alymlaryny we hünärmenlerini ýygnaý. Zatlaryň interneti, ABŞ-nyň Milli aňtaw geňeşi tarapyndan şol ýylda kesgitlenen alty sany bozuýy raýat tehnologiýasynyň biri boldy.

Solutions Group (CIBSG2011) ak kagyzy, zatlaryň interneti, 2008-nji we 2009-njy ýyllar aralygynda, internete adamlara garanyňda has köp zat dörände dünýä indi. CIBSG-iň hasaplamalaryna görä, harytlaryň adamlara bolan gatnaşygy 2003-nji ýylda takmynan 0.8-den 2010-njy ýylda 1.84-e çenli ýokarlandy.

Ak kagyz bilen birlikde, Cisco bu ugurda birnäçe görkezme çöşmelerini açdy we IOT-i kabul etmek isleýän müşderileri çekmek üçin marketing kompaniýalaryna başlady. Az salymdan IBM we Ericsson ýaryşa girdiler.

IOT, ýüze çykyan tehnologiýalaryň ösüşini yzarlaýan Gartner tarapyndan 2011-nji ýylyň Hype siklinde görkezildi.

“Cisco Internet Business” -iň habaryna görä



IOT üçin arhitektura

Islendik IOT ulgamy, adalganyň kesgitlemesine görä, maglumatlary öndürýän obýektlerden ýa-da enjamlardan, şol maglumatlary geçirýän ulgamdan we ony saklaýan we gaýtadan işleýän hyzmatlardan durýar. Bu üç gatlak IOT ulgamynda bar diýip hasaplamak bolar:

- Fiziki gatlak

Enjamlar, datçikler we dolandyryjylar ulgamyň fiziki gatlagyny emele getirýärler. Olar zatlaryň internetiniň matasy. Smartfonlar, planşetler, kompýuterler, mikroçip bilen enjamlaşdyrylan zatlar we RFID bellikli goňur meýdan enjamlary enjamlaryň käbir mysallarydyr.

- Gyrasy hasaplaýyş gatlagy

Gyralary hasaplamak, uzak serwerlerde däl-de, öndürilýän enjamlara ýakyn maglumatlary saklamak we gaýtadan işlemekdir.

Birikdirmek we gyrasy hasaplamak üçin ulanyljak torlar we aragatnaşyk protokollary gyrasy hasaplaýyş gatlagy bilen kesgitlenýär. Toruň gyrasynda IOT maglumatlary gaýtadan işlemek başlaýar.

- Programma gatlagy

Hereket, gyrasy hasaplaýyş gatlagyndan soň bulut hasaplamasyna geçýär. Programma gatlagy, ulanyjylara ýyganan maglumatlaryna düşünmäge kömek etmek üçin IOT buludynyň hödürleýän hyzmatlarynyň ýygynydyr. IOT enjam maglumatlary bulut serwerlerinde saklanmazdan ozal arassalanýar, bu ýerde hasabat we düşüňjeler öndürmek üçin has gaýtadan işlenýär. Bulut hyzmatyny üpjün edijiler tarapyndan hödürlenýän çeşmeleriň üstünde kärhanalar özboşlukly programmalary döredip bilerler. IOT ekosistemasy döredilenden soň, zerur bolanda oňa goşmaça enjamlar goşulýar. Baglanan enjamlaryň köpelmegini üpjün etmek üçin toruň çalt ulalmagy zerurdyr. Dürli enjam görnüşleri dürli ulgamlara birikdirilende dürli internet protokollary zerurdyr.

IOT-yň ykdysady täsiri

MakKinsiniň pikirçe, 2025-nji ýyla çenli IOT-nyň ykdysady gymmaty 3,9 trillion dollardan 11,2 trillion dollar aralygynda bolup biler. IoT-nyň önümçilik, saglygy goraýyş, awtoulag, jemgyýetçilik howpsuzlygy, logistika, energiýa dolandyryşy, guramaçylyk dizaýny we ş.m. ýaly pudaklarda ulanylmagyny göz önünde tutup, bu çaklama aşa optimistik görünmeýär.

IOT dürli kärhanalar tarapyndan ulanylýar we

pudaklary we COVID-19 pandemiýasy kabul edilmegi çaltlaşdyrdy, sebäbi bu kompaniýalara täze kadalylyga uýgunlaşmak mümkinçiligini hödürleýär.

IoT peýza .ynda öňdäki tehnologiýanyň roly TechAhead-da IOT hünärmenleriniň topary birikdirilen saglygy goraýyş programmalaryndan daşky gurşaw we akylyly ýyklandyryş ýaly dürli çözümleri döretdi. Hünärmenlerimiz dürli hyzmatlary hödürleýärler, şol sanda:

IoT maslahat beriş

Biziň Internetimiz (IOT) hünärmenlerimiz, enjamlary saýlamak, binagärçiligi döretmek, kämillik derejesini bahalandyrmak we IOT ýol kartasyny meýilleşdirmek ýaly dürli ýöriteleşdirilen maslahat hyzmatlaryny hödürleýärler. Hünärmenlerimiziň doly ösüşinde ilkinji bilimlari bar.

Önüm dizaýny

Hünärmenlerimiz amaly, ygtybarly, çydamly ulalýan, ygtybarly we tygşyly IOT dizaýnlaryny döredýärler.

Çekeleşikli ösüş, ýönekeý synag we meseläni çözmek we işjeň hyzmat etmek üçin doly optimallaşdyrylan IOT enjamlaryny döredýärler.

Jübi programmasynyň ösüşi

IOT enjamlaryny dolandyrmak üçin iň meşhur interfeýs ykjam enjamdyr. Jübi programmasyny ösdürmek toparymyz güýçli ykjam ösüş çarçuwalaryny ulanyp, güýçli, özüne çekiji, ulanmak üçin ýönekeý, howpsuz we uýgunlaşdyrylan ykjam IOT programmalaryny döredýär.

Jemleýji sözler

Zatlar interneti (IOT) maglumatlary paýlaşýan baglanyşyk enjamlarynyň ulgamydyr. Öýüňizde, kompaniýaňyzda, uniwersitetiňizde ýa-da şäheriňizde IOT ulgamyňy gurup bilersiňiz. Ilkinji onlaýn tor, ARPANET, zatlaryň internetiniň başlangyjy boldy. Ilkinji baglanyşdyrylan gadjet, 1982-nji ýylda ARPANET şäherçesine birikdirilen Karnegi Mellon uniwersitetinde Coca-Cola söwda enjamydy.

1989-njy ýylda Tim Berners-Li tarapyndan teklipe edilen dünýä webiniň düýbi, zatlaryň internetine ýol açdy. 1990-njy ýylda Jon Romki enjamy uzakdan dolandyrmaga mümkinçilik berýän tost bilen internetiň arasynda baglanyşyk gurupdy. Kembrij uniwersitetiniň kompýuter laboratoriasynda "Troýan otagy" kofe küýzesi 1993-nji ýylda guruldy. Onlaýn tomaşaçylar gazanyň suratlaryny görüp bildiler.

<p>IOT ilkinji gezek 1999-njy ýylda MIT-iň Auto-ID laboratoriyasynyň häzirki başlygy Kewin Aşton tarapyndan ulanylyp, 2004-nji ýyla çenli umumy söz düzüminiň bir bölegi bolupdy. IOT-yň açylyş konferensiýasy 2008-nji ýylyň mart aýynda Sýurihde geçirildi. Şol ýyl ABŞ-nyň Milli aňtaw geňeşi tarapyndan kesgitlenen alty sany raýat tehnologiýasynyň biri.</p>	<p><a href="https://muse.jhu.edu/article/175756/pdf">https://muse.jhu.edu/article/175756/pdf</a>.          2015-njy Ikinji Sues kanalynda synag synaglaryny geçirýär. BBC habarlary, 2015-nji ýylyň 25-nji iýuly.</p>
<p>Cisco Internet Business Solutions Group tarapyndan 2011-nji ýylda neşir edilen ak kagyzda aýdylmagyna görä, IOT 2008-nji we 2009-njy ýyllarda, internete adamlara has köp birikdirilen döwürde başlandy.</p>	<p>-middleeast-33666314.          4 MakKenzie, Donald. Sahara suw joşmagy. General Books LLC, 2009. ISBN 9781150719943 <a href="https://books.google.com/books/about/The_Suw_basma_of_the_Sahara.html?Id=i47mQwAACAAJ">https://books.google.com/books/about/The_</a></p>
<p>IOT 2011-nji ýylda täze tehnologiýalar üçin "Gartner" aýlaw sikliniň bir bölegi boldy. Üç gatlak häzirki zaman IOT ulgamyny emele getirýär: fiziki gatlak, gyrasy hasaplaýyş gatlagy, we programma gatlagy. Fiziki gatlak maglumat ýygnaýar. Gaýtdan hasaplaýyş gatlagy bilen bulut serwerlerine geçmäge taýýarlanýar. Programma gatlagyndaky programmalar peýdaly düşüňjeleri hödürlemek üçin maglumatlary ulanýarlar. MakKinsiniň pikirçe, 2025-nji ýyla çenli IOT-nyň ykdysady gymmaty 11,2 trillion dollara ýeter diýlip garaşylýar.</p>	<p>5 M.Roudaire tarapyndan Al Algeririň içkeri deňzini döretmek üçin teklipe eden meýilnama boýunça komissiýanyň hasabaty, 1877. Nýu-Yorkork Taýms <a href="https://timesmachine.nytimes.com/timesmac">https://timesmachine.nytimes.com/timesmac</a>          hine / 1877/09/16/80661353.pdf 6 Sahara suw joşmagy. Tebigat 19, 509 (1879). <a href="https://doi.org/10.1038/019509a0">https://doi.org/10.1038/019509a0</a> <a href="https://www.nature.com/articles/019509a0.pdf">https://www.nature.com/articles/019509a0.pdf</a> 7 Geo. W. Plympton. "Sahara suw basdy." Ylym, jilt 7, ýok. 176, 1886, 542-544-nji sahypa. JSTOR, <a href="http://www.jstor.org/stable/1761255">www.jstor.org/stable/1761255</a>. <a href="https://www.jstor.org/stable/pdf/1761255.pdf">https://www.jstor.org/stable/pdf/1761255.pdf</a></p>
<p>Köp sanly firmalaryň we pudaklaryň IOT-y kabul edýändigine garamazdan, ýeňip geçmeli köp päsgelçilikler bar. Islendik IOT ulgamynyň esasy hereketlendirijisi maglumatlardyr. Işini maglumatlar bilen doldurylmagynyň önüni almak üçin diňe zerur maglumatlary ýygnamak möhümdir. Ulanyjylary we IOT enjamlaryny goramak üçin maglumatlar soňra ýygnaýmaly, saklanmaly we ygtybarly geçirilmeli.</p>	<p>f? refreqid = excelsior% 3Ada5 3ccaba2565c923ae109f77230d3fb 8 Werne, Jýul Gabriel (1905) L'Invasion de la <a href="http://www.julesverne.ca/mer">http://www.julesverne.ca/mer</a>.          vernebooks/jules-verne_invasion-of-the-sea.html</p>
<p>Köp hökümet IoT-nyň ýönekeý raýatlar üçin gündelik durmuşyň ähli ugurlaryna çalt aralaşýandygyny kabul etdi. Maglumatlaryň gizlinligini we howpsuzlygyny kepillendirmek üçin dünýäde howpsuzlyk kanunlary işlenip düzülýär.</p>	<p>9 Jennings, Ken. "Näme üçin Sahara deňzi ýok ... Şeýle-de bolsa." Konde Nast syýahatçy, 2016-njy ýylyň noýabr aýy. <a href="https://www.cntraveler.com/story/why-the-sahara-sea-doesnt-exist-yet">https://www.cntraveler.com/story/why-the-sahara-sea-doesnt-exist-yet</a></p>
<p><b>GEÇIRIŞLER</b>          1 Lopez de Gómara, Fransisko (1552) La Conquista de Meksika. Con Licencia y Preuilegio Del Principe Nuestro Senõr. np, <a href="https://brbl-1552.dl.library.yale.edu/vufind/Record/3433938">https://brbl-1552.dl.library.yale.edu/vufind/Record/3433938</a>.</p>	<p>10 Makkullo, Deýwid G. Deňizleriň arasyndaky ýol: Panama kanalyňyň döredilmegi, 1870-1914. Simon we Schuster (1977) ISBN-13: 978-0671244095 (1978-nji ýylyň 15-nji oktyabry) Çunel: Iňlis kanalyňyň suwasty geçelgesiniň geň galdyryjy hekaýasy. 1-nji neşir, "Times Books", 1997.</p>
<p>2 Karabell, Zakary. Çölüň bölünişi: Sues kanalyňyň döredilmegi. 1-nji neşir, AA Knopf, 2003</p>	