

## INTERNET OF THINGS (NARSALAR INTERNETI)

**Mirabdullayev Izzatillo Isroiljon o'g'li**

Andijon davlat universiteti magistranti

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqola yordamida siz Internet of Things (Narsalar internet) haqida ma'lumot olish bilan bir qatorda uning imkoniyatlari bilan tanishishingiz mumkin.

**Kalit so'zlar:** Buyumlar internet(Iot), sun'iy intellekt (AI), mashinali o'qitish, sensorlar, aqlli qurilmalar.

### ABSTRACT

With the help of this article, you can get information about the Internet of Things (Internet of Things), as well as get acquainted with its possibilities.

### АННОТАЦИЯ

С помощью этой статьи вы сможете получить информацию об Интернете вещей (Internet of Things), а также ознакомиться с его возможностями.

Internet of Things (IoT) - bu nafaqat internetda yoki qurilma o'rnatilgan tarmoqda bo'lmagan balki har qanday moddalardagi obyektlarning ham internetga ulanishini ko'rsatuvchi erkin tarmoq. IoT texnologiyasi bilan, bir qancha turli turlarda sensorlar, kontroller, ma'lumotlarni to'playdigan va tejashmoqda bo'lgan vositalar o'shalikni ulanishadi. IoT-ning asosiy maqsadi yordamida, barcha muammolar va zaxiralarni avtomatik ravishda hal qilish uchun o'z-o'zini ta'minlashdir. IoT-ning bir necha foydasi bor. Masalan, smart-home sistemalari yordamida siz uyingizni boshqa joydan avvaldan isitishingiz mumkin va elektr energiyasini tasarruf qilishingiz mumkin. Bu yerda smart-energy sistemalarining sifati juda muhimdir. IoT hamkorlikka asoslangan tadbirlar uchun quyidagi imkoniyatlarni ta'minlaydi:

- Ma'lumotlarni aniq shaklda to'plash va tekshiruv;
- Obyektlarning holatini monitoring qilish;
- Qo'shimcha ma'lumotlardan foydalanib risklarini buzish;
- Yo'l harakati va logistikasi ni monitoring qilish.

Shu bilan birga IoT kuchli xavfsizlik tizimlarini ham ta'minlaydi, bu yerda ma'lumotlarni to'playdigan va ulanishini ta'minlaydigan sensorlar va kontroller ko'rsatiladi. IoT-ni o'stirish, sozlash, boshqarish va monitoring qilish uchun mahalliy tarmoq operatorlari yordamida xizmat ko'rsatuvchi IoT platformalar mavjud.

Keyinchalik, IoT-ning yanada rivojlanishi kuzatib borilmoqda. Bu erda giperbolik sharoitlarda real-time ma'lumotlar ishlab chiqarish, ma'lumotlar olishni to'xtatmasdan va kuchli ta'sirga ega bo'lishi zarur bo'ladi. Bu yerda yangi avtomatlashtirilgan texnologiyalar va AI-ni joriy etkazib berishdan foydalanish imkoniyatlari mavjud. Bularni jamiyatga tegishli IoT-sifatida smart-city-proektalari uchun keng imkoniyatlarni ochadi. Smart-city-proektalari hamkorlikka asoslangan tadbirlar uchun quyidagi imkoniyatlarni ta'minlaydi:

- Energiya sarflarini kamaytirish;
- Transport tuzilmalarining optimallashtirilishi;
- Ko'chma ko'priklar va shahar yollarida xavfsizlikni ta'minlash.

Narsalar Interneti (IoT) jismoniy ob'ektlar, qurilmalar, transport vositalari, binolar va boshqa narsalarning internet orqali o'zaro bog'lanishini anglatadi. Bu texnologiya qurilmalar o'rtasida inson aralashuvisiz ma'lumotlar almashish imkonini beradi. IoT bizning yashash, ishlash va atrofimiz bilan o'zaro munosabatimizni o'zgartiradi. IoT ma'lumotlarni to'playdigan va tarmoq orqali bir-biri bilan aloqa qiladigan kundalik ob'ektlarga o'rnatilgan sensorlar va aktuatorlar orqali mumkin bo'ladi. Ushbu ma'lumotlar qurilmalardan qanday foydalanilayotgani va samaradorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun ularni qanday yaxshilash mumkinligi haqida tushuncha berish uchun tahlil qilinishi mumkin. IoT sog'liqni saqlash, transport, ishlab chiqarish, qishloq xo'jaligi va energiyani boshqarish kabi turli sohalarda ko'plab ilovalarga ega. Misol uchun, sog'liqni saqlash sohasida IoT-ni qo'llab-quvvatlaydigan qurilmalar, masalan, taqiladigan qurilmalar bemorning sog'lig'ini masofadan kuzatishi va sog'liqni saqlash mutaxassislarini real vaqtda sog'liq muammolari haqida ogohlantirishi mumkin. Biroq, IoT ning keng qo'llanilishi ma'lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog'liq xavotirlarni ham keltirib chiqaradi. Ko'proq shaxsiy ma'lumotlar ulangan qurilmalar orqali to'planganligi sababli, bu ma'lumotlar kiber jinoyatchilar tomonidan noto'g'ri ishlatilishi yoki o'g'irlanishi xavfi mavjud. Ushbu qiyinchiliklarga qaramay, IoT bizning hayotimizni odamlar va umuman jamiyat uchun foydali bo'lgan tarzda o'zgartirish uchun ulkan salohiyatga ega. Bu tarz innovatsiyalar bizning ish va hayot ko'rsatish usullarimizni ham o'zgartiradi. IoT qurilmalari masofadan boshqarilishi mumkinligi sababli, biz avtomatlashtirilgan mashinlar yoki janubiy koreyada joylashgan fabrikalardagi robotlar o'rnatishini ko'rib chiqamiz. Bu qurilmalar bizning ish bilan bog'liq xizmatlarimizni ham o'zgartirishi mumkin, masalan, bizning smartfonimiz orqali bizning uydan uzoqda joylashgan qurilmalarimizni yo'nalishini o'zgartirishimiz mumkin. Bunday innovatsiyalar sayohat etishni ham osonlashtiradi. IoT sensorlari avtomobillar, metro va havo yollari tarmoqlari orqali trafik holatini va yo'l harakatlarini kuzatishi mumkin. Bu tarz ma'lumotlar sayohat qilayotgan

odamlarning yo‘l harakati haqidagi ma’lumotlarni bilib, ularning manzillariga tezkor yetishishiga yordam beradi. Xulosatan, IoT texnologiyasi dunyoda yuqori ehtiromga ega bo‘lib, bu texnologiya turli sohalarda foydalanilmoqda. Bu tarz innovatsiyalar hayotimizi osonlashtiradi va yangi imkoniyatlarni ochadi. Biroq, ma’lumotlarning xavfiyati ham juda muhim va bu tarz qurilmalarni foydalanishning yomonligini bildirishadi. Shuning uchun IoT-ni foydalanishda diqqatli bo‘lishimiz kerak va ularga xavfsizlikni ta’minlash uchun zarur bo‘lgan qadamlarni o‘tkazishimiz kerak.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)**

1. <http://www.fool.com/investing/value/2007/09/20/rfid-saves-the-dole.aspx>.
2. 538 EPoSS, 15. 539 For the monitoring of the prohibition of child labor in the business sector see Weber Romana, Transnational Corporations and Child Labor, forthcoming.
3. 540 See also Weber Rolf H./Weber Romana, Unlauteres Marktverhalten des Importeurs bei Nichteinhaltung von Arbeitsbedingungen durch ausländische Lieferanten?, GRUR International, 2008, 899–906. 541 For the digital divide see above V.A.