

БӨЛІМ: ЖАЛПЫ РУБРИКА

Интернеттің түрлі салалардағы желі байланысын әсері

ЖАРИЯЛАНДЫ
19.05.2024СІЛТЕМЕ
https://bilimger.kz/153444/

Орындаған: Үкілай Асқаржан

Ғылыми жетекшісі: ф.ғ.к.,

қауымдастырылған-профессор Каршигаева А.

Алматы қаласы,

Қазақстан Республикасының

Білім және Ғылым министрлігі

Тұран университеті

Интернеттің түрлі салалардағы желі байланысына әсері

Аңдатпа

Бұл мақала интернеттің әртүрлі салалардағы, соның ішінде медицина, өндіріс және ақылды қалалардағы байланысқа әсерін талдауды ұсынады. Зерттеу интернет желілерінің медициналық құрылғылар арасындағы ақпарат алмасуды жақсартудағы, өндірістік процестерді оңтайландырудағы және қалалық инфрақұрылымды басқарудың интеллектуалды жүйелерін құрудағы рөлін қамтиды. Сондай-ақ IoT яғни интернетті қолданудың оң және теріс жақтарын қарастыра отырып, зерттеу перспективаларын анықтау және байланыс процестерінде интернетті пайдаланудың ең тиімді стратегияларын әзірлеу үшін түрлі тәсілдер қарастылады.

Кілт сөздер: интернет желі, инфрақұрылым, байланыс процесстері, интеллект жүйе, тиімді стратегиялар.

Аннотация

В этой статье представлен анализ влияния интернета на коммуникацию в различных

областях, включая медицину, производство и умные города. Исследование охватывает роль интернет-сетей в улучшении обмена информацией между медицинскими устройствами, оптимизации производственных процессов и создании интеллектуальных систем управления городской инфраструктурой. Также будут рассмотрены различные подходы для определения перспектив исследований и разработки наиболее эффективных стратегий использования интернета вещей в коммуникационных процессах с учетом плюсов и минусов использования интернета вещей.

Ключевые слова: интернет сеть, инфраструктура, коммуникационные процессы, интеллект система, эффективные стратегии.

Annotation

This article provides an analysis of the impact of the Internet on communication in various fields, including medicine, manufacturing and smart cities. The study covers the role of Internet networks in improving information exchange between medical devices, optimizing production processes and creating intelligent urban infrastructure management systems. Various approaches will also be considered to determine the prospects for research and development of the most effective strategies for using the Internet of Things in communication processes, taking into account the pros and cons of using the Internet of Things.

Keywords: Internet network, infrastructure, communication processes, intelligence system, effective strategies.

Қазіргі әлемде интернет өзара әрекеттесу тәсілдеріне елеулі өзгерістер енгізе отырып, әртүрлі салалардың маңызды аспектісіне айналуға және байланыстың таптырмас құралы болып отыр. «Нақты уақыт режимінде деректерді жинау, бөлісу және талдау мүмкіндігімен IoT (Internet of things) медицинада, өндірісте, қала құрылысында және басқа салаларда инновациялар мен байланыс процестерін жүргізуде маңызды рөл атқарады» [Арестова О.Н. 2000. С.14–20]. Бұл мақалада біз осы түрлі технологияны енгізу арқылы туындайтын негізгі өзгерістерді, қиындықтар мен мүмкіндіктерді анықтай отырып, IoT-тің әртүрлі салалардағы байланысқа әсерін талдауды ұсынамыз. Біз интернеттің денсаулық сақтау мекемелері, өндірістік кәсіпорындар және ақылды қалалар жүйесінде ақпарат алмасуды жақсартуға, басқару процестерін оңтайландыруға және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуге қалай ықпал ететініне назар аударамыз. Нақты мысалдарды талдау және IoT енгізудің салдарын зерттеу арқылы біз байланыс ортасындағы негізгі өзгерістерді анықтауға және байланыс процестерін оңтайландыру және IoT қолдануда максималды тиімділікке қол жеткізу үшін осы саладағы қосымша зерттеулердің маңыздылығын атап өтуге тырысамыз.

Жалпы интернет адамдардың күнделікті өмірінде және экономиканың әртүрлі

салаларының жұмысында маңызды рөл атқарып отырғаны хақ. Интернеттің арқасында кәсіпорындар әлемдік нарық ауқымында сауда жасай алады, оқу орындары онлайн оқытуды қамтамасыз ете алады, ал денсаулық сақтау мекемелері қашықтықтан кеңес бере алады. Бұл құбылыс байланыс желілеріне тікелей әсер етеді, өйткені олар әртүрлі салалардың тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тұрақты, жоғары жылдамдықты және қауіпсіз интернет байланысын қамтамасыз етуі керек. Интернеттің байланыс желілеріне әсері әр түрлі салаларда көрінеді. Мысалы, бизнес саласында интернет маркетингтің тиімділігін арттыруды, қызмет көрсету географиясын кеңейтуді және қашықтан жұмыс істеуді ұйымдастыруды қамтамасыз етеді. «Білім беру саласында интернет әлемнің кез келген нүктесінде білімге қол жеткізуде шешуші рөл атқарады. Денсаулық сақтау сонымен қатар телемедицина, медициналық құжаттама және қашықтықтан диагностика үшін интернет мүмкіндіктерін пайдаланады. Цифрлық трансформация контекстінде салалар процестерді оңтайландыру және бұлтты есептеу, үлкен деректер, заттар интернеті және машиналық оқыту сияқты жаңа технологияларды енгізу үшін интернетті белсенді пайдаланады» [Леонтьев А. Н. 1975]. Байланыс желілерінің инфрақұрылымын осы технологиялық өзгерістерге дайындау желілердің техникалық сипаттамаларына және олардың экспоненциалды түрде өсіп келе жатқан деректер ағынын қамтамасыз ету қабілетіне назар аударуды талап етеді. Сондықтан интернеттің әртүрлі салалардағы байланыс желілеріне әсерін түсіну қазіргі ұйымдастырушылық және технологиялық контексте байланыс желілерінің инфрақұрылымын ұтымды жоспарлау және дамыту үшін өте маңызды. «Заттар интернеті (IoT) — бұл интернетке қатысты құрылғылар деректерді жинай және бөлісе алады, дербес жұмыс істей алады және әртүрлі тапсырмаларды орындау үшін бір-бірімен ынтымақтаса алады деген идеяға негізделген тұжырымдама» [Жичкина А. Е. 1999. С. 72–80.]. Бұл ақылды құрылғылар, көлік құралдары, тұрмыстық техника, қалалардың инфрақұрылымы және тіпті адам ағзасы сияқты физикалық әлем объектілеріне Интернет желісіне қосылуға мүмкіндік береді. Заттар интернетінің негізгі аспектілері келесі элементтерді қамтиды:

1. Құрылғылар мен сенсорлар: бұл ақылды термостаттар мен қауіпсіздік камераларынан бастап, ақпарат жинауға арналған сенсорлармен жабдықталған медициналық құрылғылар мен ауылшаруашылық жабдықтарына дейінгі әртүрлі нысандар болуы мүмкін.
2. «Байланыс желілері: IoT құрылғылардан орталық жүйелерге және кері деректерді тасымалдау үшін Wi-Fi, Bluetooth, ұялы, LoRa, Zigbee және т.б. сияқты әртүрлі байланыс технологияларын пайдаланады» [Генисаретский О. И. 1989. С. 44–59].

3. Бұлтты есептеу: әдетте, IoT құрылғыларынан жиналған деректерді өңдеу және талдау бұлт орталықтарында жүзеге асырылады, бұл үлкен көлемдегі ақпаратты

сақтауға және өңдеуге мүмкіндік береді.

4. Аналитика және жасанды интеллект: IoT құрылғылары жинаған деректерді пайдалану талдау жүргізуге және шешім қабылдауға көмектесетін модельдер жасауға мүмкіндік береді.

5. Қауіпсіздік: жиналған және жіберілген деректерді қорғау IoT құрылғыларын дамытудың өте маңызды аспектісі болып табылады, өйткені бұл ақпараттың ағып кетуіне жол бермейді және құрылғыларға қажетсіз кіруді болдырмайды. Заттар интернеті көптеген салаларда қолданылады, соның ішінде: ақылды үйлер мен қалалар: термостаттар, қауіпсіздік датчиктері сияқты ақылды үй құрылғылары, жарықтандыру, және торлар, сондай-ақ қалалардағы қоғамдық инфрақұрылымды ақылды басқару. Денсаулық сақтау: денсаулықты бақылауға арналған медициналық құрылғылар, пилотсыз хирургиялық жүйелер, аурухана үй — жайларын бақылау жүйелері және т.б. Өндіріс және өнеркәсіп: өндірісті автоматтандыру, жабдықтың жай-күйін бақылау, өндірістік процестердің статистикасы. Ауыл шаруашылығы: топырақ мониторингі жүйесі, автоматтандырылған суару жүйелері, табын мониторингі, т. б. Көлік және логистика: Ақылды көлік құралдары, жүктерді бақылау жүйелері, көлік инфрақұрылымын басқару. Заттар интернеті әр түрлі салалардағы жұмысты автоматтандыру мен оңтайландырудың, адамдардың өмір сүру сапасын жақсартудың және жаңа бизнес-модельдер құрудың жаңа мүмкіндіктерін ұсына отырып, біздің әлемді өзгертетіні сөзсіз. Интернет пен интернет-технологиялардың дамуы әртүрлі салалардағы байланыс желілеріне үлкен әсер етеді. Іске асырудың бірнеше негізгі бағыттарында қандай өзгерістер орын алуда: Телекоммуникация-деректердің үлкен көлемі: дауыстық, бейне және хабарламалық деректерден туындаған интернет-трафиктің өсуі деректер желілерінің жұмысына оң әсер етеді. 5G және басқа да озық байланыс технологияларын енгізу үлкен көлемдегі деректерді беру мүмкіндігіне және байланыс сапасын жақсартуға оң әсер етеді. Денсаулық сақтау, телемедицина: интернет және байланыс желілері нақты уақыт режимінде медициналық деректерді жіберуге мүмкіндік береді, бұл дәрігерлер арасындағы консультациялар мен пациенттерді қашықтықтан бақылауды жеңілдетеді. Медициналық ақпараттық жүйелер: бұлтты технологиялар және интернетке қосылған құрылғылар пациенттердің деректеріне, медициналық тарихына және медициналық қосымшаларына қол жетімділікті жақсартады. Нақты уақыт режимінде автоматты жабдықтар мен басқару жүйелері арасындағы деректерді жылдам беру өндірістің тиімділігі мен дәлдігін жеңілдетеді. «Онлайн-сауда және цифрлық төлем жүйелері транзакциялардың үлкен көлемін жасайды, бұл деректерді тиімді өңдеу үшін байланыс желілерінің жоғары өнімділігін қажет етеді. Интернет және мобильді желілер арқылы тасымалдауды қажет ететін мазмұн көлемін ұлғайту байланыс желілерінің инфрақұрылымына жүктемені күшейтеді» [Войскунский А.Е. 1998. С.89–100]. IoT технологияларының дамуы көлік компанияларына нақты уақыт режимінде көлік құралдарының жағдайы мен күйін бақылауға мүмкіндік

береді. Сондай-ақ ультра жылдам байланыс желілерін пайдалану автоматтандырылған және пилотсыз көлік жүйелерін басқаруға қажетті деректерді уақтылы беру үшін қажет. Интернет-технологиялар қаржылық операциялардың қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етуде және активтерді басқаруда маңызды рөл атқарады. Корпоративті байланыс желілері бұлтты шешімдерді және қашықтан жұмыс істеуді қолдайды, тиімді байланыс пен деректерді беруді қамтамасыз етеді. Бұл мысалдар интернет-технологиялардың маңыздылығын және олардың әртүрлі салаларға әсерін көрсетеді, бұл тиімді және тұрақты байланысты қамтамасыз ету үшін байланыс желілерін одан әрі дамытуды және жаңартуды талап етеді. Интернет желілерінің қажеттіліктерін талдай отыра, олардың маңызын атап өттік. Осы орайда оларға төнетін қауіптер де аз емес екенін айта кеткен жөн. Интернет желілерге түрлі хакерлер мен алаяқтар шабуылға шығуы мүмкін және ол қоғамға белгілі бір зардабын тигізеді. Сондықтан интернетті қауіпсіз пайдалану өте маңызды болып табылады.

1. Жеке деректерді қорғау барысында біз туралы көбірек ақпарат желіде жиналатындықтан, жеке ақпаратымыздың жеке және рұқсатсыз кіруден қорғалады.

2. Қауіпсіздік стандарттары: интернеттегі қауіпсіздікті қамтамасыз етудің белгілі бір ережелері мен әдістері бар, мысалы, деректерді шифрлау және бізді қауіптен қорғауға көмектесетін екі факторлы аутентификация.

3. Қауіпсіздік технологияларын дамыту: интернет қауіпсіз орын болуы үшін бізді блокчейн және жасанды интеллект сияқты киберқауіптерден қорғау үшін жаңа технологиялар үнемі әзірленуі тиіс. Аталған арналар интернеттегі қауіпсіздікті қамтамасыз етуге барынша атсалысады.

Қорытындылай келе, интернет желілерінің атқаратын қызметі мен рөлі қаншалықты маңызды екенін түсіндік. Интернет желі-түрлі мүмкіндіктерге жол ашатын, өмірімізді барынша жеңілдендіретін ғажайып құрылғылардың бірі десек те болады. Бұл мақалада сондай-ақ желілердің әртүрлі салалардағы маңызын түсіндірдік. Ол нақты уақыт режимінде деректерді жинау, бөлісу және талдау мүмкіндігімен медицинада, өндірісте, қала құрылысында және басқа салаларда инновациялар мен байланыс процестерін жүргізуде ерекше орын алады. Ақпаратты жылдам жеткізу және бөлісу бойынша желілер қазіргі таңда көш бастап тұрғаны бәріне мәлім.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Арестова О. Н., Бабаева Ю. Д., Войскунский А. Е. Коммуникация в компьютерных сетях: психологические С.14-20.
2. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1975. 14 Greenfield D. N.

Virtual Addiction: Help for Netheads, Cyberfr

3. Жичкина А. Е. Особенности социальной перцепции в Интернете // Мир психологии. 1999. №3 С. 72–80.
4. Генисаретский О. И., Носов Н. А. Самообразы и личностные образцы деятельности // Методологические проблемы проектной деятельности в эргономике / Труды ВНИИТЭ. Сер. «Эргономика». Вып. 37. М., 1989. С. 44–59.
5. Войскунский А. Е. Психологические последствия информатизации // Психологический

журнал. Т. 19. 1998. № 1. С. 89–100.

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.