

"Жасанды интеллект (ЖИ)" эссе

ЖАРИЯЛАНДЫ
19.09.2024СІЛТЕМЕ
https://bilimger.kz/163765/

Нұрлыбек Жайлауов

IT кәсіпкер, білім технологиялары саласындағы жобалардың негізін қалаушы

Bilimger.kz ақпараттық-танымдық интернет порталы бас редакторы

ubt-test.kz тест платформасы, Bilimger онлайн тіл академиясы негізін қалаушы

Жасанды интеллект (ЖИ) – бұл ғылым мен технологияның маңызды саласы, оның көмегімен компьютерлер мен машиналар адамның зияткерлік қабілеттерін еліктей алады. ЖИ-дің қазіргі қоғамдағы орны және оның дамуы адамзаттың көптеген аспектілеріне әсер етті: экономика, денсаулық сақтау, білім беру, өндіріс, қауіпсіздік және т.б. Бұл технология жаңа мүмкіндіктерді ашып қана қоймай, сонымен қатар бірқатар маңызды мәселелер мен сын-тегеуріндерді тудырды. ЖИ-дің мәнін тереңірек түсіну үшін оның тарихын, қазіргі қолдану аясын, артықшылықтары мен кемшіліктерін, сондай-ақ келешекте туындауы мүмкін мәселелерді талдап шығу қажет.

Жасанды интеллект тарихы

Жасанды интеллект түсінігі мен технологиясының негізі ХХ ғасырдың ортасында қаланды. 1956 жылы Дартмут конференциясында Джон Маккарти алғаш рет «жасанды интеллект» терминін енгізді. Осы кезден бастап ЖИ зерттеулері қарқынды түрде дами бастады. Алайда, бұл даму үдерісі бірнеше кезеңнен тұрды:

- Ерте зерттеулер (1950-1960 жж.).** Алғашқы кезеңде ЖИ зерттеушілері математикалық логика мен ойын теориясы негізінде есептеу машиналарын дамытуға тырысты. Алан Тьюрингтің ЖИ туралы еңбектері және оның белгілі Тьюринг тесті бұл саладағы алғашқы маңызды қадамдар болып саналады. Бұл кезеңдегі бағдарламалар белгілі бір ережелерге сәйкес жұмыс істеді, бірақ олар үлкен көлемдегі деректерді өңдей алмады және шектеулі болды.
- Алгоритмдер және сараптамалық жүйелер (1970-1980 жж.).** Бұл кезеңде ЖИ-де ережелерге негізделген бағдарламалардан деректерді өңдеу және шешім қабылдауға қабілетті сараптамалық жүйелерге көшу болды.

Сараптамалық жүйелер нақты бір саладағы сарапшылардың білімін модельдеуге арналған, мысалы, медицинада диагноз қою жүйелері.

- 3. Нейрондық желілер мен машиналық оқыту (1990 жж. және одан кейін).** 1990 жылдары деректердің көптігі мен есептеу қуатының артуы нейрондық желілер мен машиналық оқыту технологияларын дамытуға ықпал етті. Нейрондық желілер адамның ми құрылымын модельдейді, бұл ЖИ жүйелеріне үйренуге және күрделі тапсырмаларды шешуге мүмкіндік берді. Бұл кезеңде Google, IBM және Microsoft сияқты ірі компаниялар ЖИ саласындағы жетекші зерттеулерді бастады.
- 4. Үлкен деректер және терең оқыту (2000 жж. және қазіргі уақыт).** Қазіргі уақытта ЖИ-дің негізгі қозғаушы күші – үлкен деректердің пайда болуы. Бұл деректер машиналық оқыту жүйелеріне ақпаратты үлкен көлемде талдап, жаңа шешімдерді қабылдауға мүмкіндік берді. Сондай-ақ, терең оқыту, табиғи тілді өңдеу және бейнені тану технологиялары ЖИ-дің кеңінен таралуына жол ашты.

Жасанды интеллект қолдану салалары

Қазіргі уақытта ЖИ-ді қолдану ауқымы өте кең. Әртүрлі индустриялар мен салаларда ЖИ шешімдерін пайдалану өнімділікті арттыруға және жаңа инновацияларды дамытуға мүмкіндік береді.

- 1. Медицина.** Медицинада ЖИ ауруларды ерте анықтау, диагностика, емдеу жоспарларын құру және клиникалық зерттеулер жүргізу үшін қолданылады. ЖИ негізіндегі жүйелер аурудың белгілерін талдап, дәрігерлерге нақты шешім қабылдауға көмектеседі. Мысалы, онкологиялық ауруларды анықтауда ЖИ өте тиімді құрал болып шықты.
- 2. Өндіріс.** Автоматтандырылған өндіріс желілері, робототехника және интеллектуалдық өндіріс процестері ЖИ негізінде жұмыс істейді. Бұл шығындарды азайтып, өндіріс тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. ЖИ зауыттардың, көлік жүйелерінің және логистиканың жұмысын оңтайландыруға көмектеседі.
- 3. Қаржы және банк ісі.** Қаржы секторында ЖИ қаржылық транзакцияларды талдау, алаяқтық әрекеттерді болжау, инвестицияларды басқару және несиелік тәуекелдерді анықтау үшін қолданылады. ЖИ жүйелері үлкен көлемдегі деректерді тез және дәл өңдеуге қабілетті, бұл компанияларға нақты шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.
- 4. Көлік және логистика.** ЖИ көлік саласында үлкен жетістіктерге жетті. Автономды көліктер, интеллектуалдық навигация жүйелері және логистикалық процестерді оңтайландырудың барлығы ЖИ технологияларының нәтижесі.

Автономды көліктер адам факторының әсерін азайтып, жол қауіпсіздігін арттырады.

5. **Білім беру.** ЖИ білім беру саласында да кеңінен қолданылып жатыр. Адаптивті оқыту жүйелері студенттердің қажеттіліктеріне сәйкес жеке оқыту бағдарламаларын құруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ автоматты түрде бағалау және студенттердің жетістіктерін бақылау жұмыстарын жүргізеді.

ЖИ артықшылықтары

Жасанды интеллекттің артықшылықтары оның қоғамға тигізетін оң әсерінен көрінеді:

1. **Өнімділікті арттыру.** ЖИ адамдарға күрделі және монотонды тапсырмаларды автоматтандыру арқылы жұмыс тиімділігін арттырады. Ол үлкен көлемдегі деректерді өңдеуге қабілетті, бұл шешім қабылдау процесін жеделдетеді.
2. **Қателіктерді азайту.** ЖИ адам қателіктерін азайтып, процестердің дәлдігін арттыруға көмектеседі. Мысалы, медицинада ЖИ алгоритмдері дұрыс диагноз қоюға және емдеу жоспарын дәл анықтауға мүмкіндік береді.
3. **Жаңа инновацияларды дамыту.** ЖИ жаңа технологиялар мен өнімдерді әзірлеу процесін тездетеді. Бұл компаниялар мен ұйымдарға нарықтағы бәсекелестікте озық болуға көмектеседі.
4. **Қолжетімділік пен жылдамдық.** ЖИ жүйелері тәулік бойы жұмыс істей алады және үлкен көлемдегі ақпаратты жылдам өңдейді, бұл адамдарға қолжетімді қызмет көрсету сапасын жақсартады.

ЖИ кемшіліктері мен сын-тегеуріндері

Жасанды интеллекттің дамуы бірқатар қиындықтар мен сын-тегеуріндерге де әкелді:

1. **Жұмыс орындарының қысқаруы.** Жұмыс процесінің автоматтандырылуы адамдарды жұмыстан ығыстыруы мүмкін. Роботизация және ЖИ жүйелері кейбір салаларда адамдарды алмастырып, жұмыссыздық деңгейін арттыруы ықтимал.
2. **Жүйе қателіктері.** ЖИ жүйелері дұрыс жұмыс істемей, қате шешімдер қабылдауы мүмкін. Бұл әсіресе денсаулық сақтау немесе көлік сияқты өмірге қауіп төндіретін салаларда аса маңызды. Мысалы, автономды көліктердің дұрыс жұмыс істемеуі ауыр апаттарға әкелуі мүмкін.
3. **Этикалық мәселелер.** ЖИ-дің этикалық аспектілері де үлкен сұрақ тудырады. Автономды қару-жарақ немесе шешім қабылдайтын жүйелер адам өміріне зиян тигізуі мүмкін. Сонымен қатар, деректерді өңдеу барысында жеке өмірге қол сұғу және жеке мәліметтерді қорғау мәселелері де өзекті болып отыр.

4. **Алалаушылық.** ЖИ жүйелері қолданылатын деректер жиынтығында алалаушылық болса, ол қате шешімдер қабылдауға әкеледі. Бұл әсіресе, құқықтық жүйелерде немесе қаржы саласында қауіпті болуы мүмкін.

ЖИ болашағы

Жасанды интеллекттің болашағы үлкен мүмкіндіктер мен жаңа сын-тегеуріндерге толы. Ғалымдар мен инженерлер ЖИ-ді одан әрі жетілдіру үшін көптеген зерттеулер жүргізуде. Болашақта ЖИ адамзаттың алдында тұрған маңызды мәселелерді шешуде үлкен рөл атқаруы мүмкін: қоршаған ортаны қорғау, климаттық өзгерістермен күрес, медицинадағы жетістіктер және ғарышты зерттеу.

Сонымен қатар, ЖИ-дің этикалық мәселелері шешілмейінше, оны дамыту мен қолдану мұқият бақылауды қажет етеді. Халықаралық заңдар мен реттеуші органдар ЖИ-ді қауіпсіз және әділ қолдану үшін тиісті шараларды қабылдауы керек.

Қорытынды

Жасанды интеллект – бұл ғылым мен технологияның болашаққа бет алған маңызды бағыты. Оның дамуы адам өмірін жақсартуға және жаңа инновацияларды дамытуға үлкен мүмкіндік береді. Дегенмен, ЖИ-дің қоғамға әсерін және оның этикалық аспектілерін түсіну маңызды. Тек сонда ғана біз ЖИ-дің артықшылықтарын пайдалана отырып, оның әлеуетті қауіп-қатерлерін азайта аламыз.

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

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