

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ТАЛДАУДЫҢ НЕГІЗГІ ОБЪЕКТІСІ

Аңдатпа. Мақалада жасанды интеллектке (ЖИ) қатысты кейбір философиялық мәселелер, соның ішінде сана мәселесі, ерік бостандығы мәселесі, құндылықтарды теңестіру мәселесі және біржақтылық мәселесі талқыланады. Осы мәселелердің әрқайсысы машиналардың қоғамдағы рөлі және олардың адам өміріне ықтимал әсері туралы маңызды этикалық және философиялық сұрақтар туғызады. Мақалада осы мәселелерді шешудің әртүрлі тәсілдері қарастырылады, соның ішінде адами құндылықтар мен мақсаттарды ресімдеу, күшейтілген оқытуды қолдана отырып оқыту машиналары, ашықтық пен интерпретацияны қамтамасыз ету және алаушылықты анықтау және түзету алгоритмдерін әзірлеу. Сайып келгенде, мақалада жасанды интеллект технологияларының тиімді және этикалық болуын қамтамасыз ету үшін философиялық мәселелерді шешудің маңыздылығы көрсетілген.

Кілт сөздер: Вирт сана, еркіндік, болмыс, жасанды интеллект, адами құндылықтар, оқыту машиналары.

Кіріспе. Жасанды интеллект (ЖИ) көптеген жылдар бойы танданудың тақырыбы болды және көптеген ғалымдар, инженерлер мен философтар оның ықтимал қолданылуы мен салдарын зерттеді. Жасанды интеллект технологиясының дамуы қоғам өмірінің көптеген салаларында төңкеріс жасай алатын болса да, ол бірқатар философиялық мәселелерді тудырды. Енді философиялық тұрғыдан санамен байланысты қарастыра болсақ, жасанды интеллекттегі сана мәселесіне жақындаудың бір жолы-машиналардың субъективті тәжірибесі болуы мүмкін бе деп сұрау. Басқаша айтқанда, машиналар заттарды адамдар сияқты қабылдай ала ма? Кейбір жасанды интеллект зерттеушілері машиналар субъективті тәжірибені бастан кешіре алады және сана тек ақпаратты белгілі бір жолмен өңдеу мәселесі деп санайды. Олар егер машина ақпаратты адам миы сияқты

өңдей алатын болса, онда оны саналы деп санау керек дейді

Жасанды интеллекттегі сана проблемасының тағы бір маңызды этикалық мәні-бұл машиналардың азап шегу мүмкіндігі. Бұл медициналық зерттеулер немесе соғыс сияқты әртүрлі контексттерде машиналарды пайдалану туралы маңызды этикалық сұрақтарды тудырады.

Зерттеу шарттары мен әдістері. Жасанды интеллект (ЖИ) — бұл адамның интеллектісін модельдеу мақсатында компьютерлер мен машиналарға адамдарға тән ойлау, түсіну, үйрену, шешім қабылдау қабілеттерін дамытуға бағытталған ғылыми сала. ЖИ зерттеулері түрлі шарттар мен әдістерді қолдануды талап етеді.

Деректер: ЖИ жүйелері үшін деректер өте маңызды. Жақсы деректер жүйенің тиімді жұмыс істеп, дұрыс нәтижелер көрсетуіне ықпал етеді.

Деректер сапасы, көлемі, және түрі-ЖИ зерттеуінің табысты болуы үшін басты шарттардың бірі.

Алгоритмдер мен модельдер: ЖИ жүйелерін құру үшін түрлі алгоритмдер мен модельдер пайдаланылады. Оларға машиналық оқыту, терең оқыту (deep learning), табиғи тілдерді өңдеу (NLP), нейрондық желілер және басқалар кіреді.

Есептеу ресурстары: ЖИ зерттеулері көбіне үлкен есептеу қуатын қажет етеді. Қазіргі таңда бұл мақсатта графикалық процессорлар (GPU), арнайы процессорлар (TPU) және бұлтты есептеу жүйелері кеңінен қолданылады.

Құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету: ЖИ зерттеушілері Python, R, TensorFlow, PyTorch, Keras және басқа да құралдар мен кітапханаларды пайдаланады. Бұл бағдарламалар деректерді өңдеуге, модельдерді құруға және сынақтан өткізуге мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектінің зерттеу әдістері:

1. Машиналық оқыту
2. Терең оқыту .
3. Нейрондық желілер.
4. Эволюциялық алгоритмдер.
5. Негізгі қағидалар мен логика.

ЖИ-дің негізгі қолдану салалары: Медицина: Дәрігерлерге диагноз қою, пациенттерді бақылау, дәрі-дәрмектерді табу және тағы басқа. Автономды көліктер: ЖИ көліктердің өзін-өзі басқару қабілетін дамытады. Табиғи тілдерді өңдеу: Автоматты аударма, чат-боттар, сөйлеу тану. Қаржы және банкинг: Қаржылық талдау, алаяқтықты анықтау. Робототехника: ЖИ роботтардың жұмысын басқаруға көмектеседі [1].

Мәселеге жақындаудың бір жолы-адами құндылықтар мен мақсаттарды қалай анықтауға және ресімдеуге болатынын қарастыру. Егер біз адами құндылықтар мен мақсаттарды ресми

және дәл анықтай алсақ, онда біз машиналарды осы құндылықтар мен мақсаттарға сәйкес әрекет етуге бағдарламалай аламыз. Алайда, егер бұл мүмкін болса, машиналар осы құндылықтар мен мақсаттарды шынымен түсініп, соған сәйкес әрекет ете ала ма, жоқ па, әлі де түсініксіз.

Ерік бостандығы мәселесіне жақындаудың тағы бір жолы - машиналар интроспекция мен өзін-өзі тануға қабілетті ме деген мәселені қарастыру. Құндылықтарды сәйкестендіру мәселесіне жақындаудың тағы бір жолы - жасанды интеллект жүйелерінің адами құндылықтар мен мақсаттарға сәйкестігін қалай қамтамасыз ету керектігін қарастыру. Бір тәсіл-машинаны адами құндылықтар мен мақсаттарға сәйкес келетін әрекеттер үшін марапатталатын арматуралық оқытуды қолдана отырып оқыту. Тағы бір тәсіл-адамдарға машиналардың әрекеттерін түсінуге және бағалауға мүмкіндік беру үшін ашықтық пен интерпретацияны қолдану.

Зерттеу нәтижелерін талқылау. Жасанды интеллект дегенде ең алдымен, адам, оның санасы, ойлау қабілеті жайлы айтылады. Ерік-жігер қоршаған орта немесе бағдарламалау сияқты сыртқы факторлармен емес, керісінше өзінің ішкі күйлері мен тілектерімен анықталатын шешімдер қабылдау қабілетін білдіреді. Сонымен қатар, жасанды интеллекттен қорқуды «Бұқаралық мәдениет» айқын көрсетті; ең танымал мысал – 1984 жылы шыққан және өте танымал американдық «Терминатор» кинофильмі. Онда өзін және олардың күшін білетін машиналар жерді басып алып, адамзатты құртуға ұмтылған болашақ сипатталған. Алайда, бақылаулар мен тәжірибелерден айқын көрінетін мұндай жасанды интеллект осы уақытқа дейін пайда болған жоқ. Жасанды интеллект құру процесінің

баяулауы (тоқтатылуы) зерттеушілерді машиналық ақылдың екі түрі туралы идеяны тұжырымдауға итермеледі. Ең танымал классификация болды. Дж. Сёрл, оған сәйкес «күшті» және «әлсіз» жасанды интеллект ерекшеледі [1].

АІ-дегі ерік мәселесіне жақындаудың бір жолы-машиналардың бағдарламалау немесе қоршаған орта арқылы анықталмайтын шешімдер қабылдауға қабілетті екенін қарастыру. Егер машина сыртқы факторларға тәуелсіз шешімдер қабылдай алса, онда оның ерік-жігері бар деп айтуға болады.

1960-жылдардан бастап ғалымдарды табиғи және жасанды ақыл-ойдың тең құқықтылығы мәселелері, компьютердің өз жасаушыларына деген достық немесе дұшпандық білдіру қабілеті қызықтырды. «Күшті» жасанды интеллекттің пайда болуы, адамның санасын толық қайталайтын, жақын болашақтың мәселесі деп есептелді. Зерттеу жасанды интеллект философиясының сұрақтарын тарихи-философиялық талдау, интерпретациялайтын синтез әдісі және басқа да тәсілдер арқылы жүргізілді. Мәселені шешуде жүйелі-структуралық, диалектикалық, мәдени-тарихи, көпсалалы тәсілдер қолданылды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы жасанды интеллект философиясының қазіргі даму кезеңіндегі өзекті мәселелерін айқындауда жатыр. Қорытынды жасалады, яғни жасанды «күшті» ақыл-ойды бірнеше онжылдықтар бойы жасау мүмкін болмай келеді, бұл жасанды интеллект философиясының зерттеу өрісінің трансформациялануына алып келді, қазіргі таңда бұл ғылыми сала жаңа мәселелерді қарастырады [2].

ЖИ адам ойлауын толықтай қайталай алмайды, компьютер басқа, адам сияқты емес, ойлай ала ма, адамның және машинаның ойлау айырмашылығы неде, жасанды

интеллектінің шешімдері мен әрекеттері үшін кім жауапты болуы керек, жасанды ақылға ие тіршіліктер құқықтарға ие бола ма, оларды жеке тұлғалар ретінде қарастыру керек пе деген сұрақтар көтерілуде. Жасанды интеллект философиясының алдында тұрған сұрақтар үнемі өзгеріп отырады [3].

Жасанды интеллекттегі біржақтылық мәселесі бірнеше жолмен көрінуі мүмкін. Мысалы, егер бетті тану алгоритмі белгілі бір нәсілдік немесе гендерлік топтарға бағытталған мәліметтер жиынтығында оқытылса, онда алгоритм сол топтар үшін дәлірек және басқа топтар үшін дәлірек болмауы мүмкін. Бұл алгоритммен дұрыс анықталмаған адамдарға әділетсіз қарауға әкелуі мүмкін, бұл ықтимал зиян мен кемсітушілікке әкелуі мүмкін. АІ-дегі біржақтылық мәселесін шешудің бір жолы-алгоритмдерді оқыту үшін пайдаланылатын деректердің өкілді және әртүрлі болуын қамтамасыз ету. Бұл әртүрлі нәсілдік, гендерлік және мәдени топтарды қамтитын деректерді жинауды және пайдалануды білдіреді. Бұл сонымен қатар деректерде болуы мүмкін бұрмалануларды анықтауды және жоюды білдіреді.

Қазіргі уақытты жиі талқыға түсетін мәселердің бірі ретінде, жасанды интеллект қазіргі таңда көптеген салаларда белсенді қолданылуда деп айта аламыз.

1. Медицина: ЖИ дәрігерлерге диагноз қоюда көмек көрсетеді. Ол науқастың симптомдарын және медициналық тарихын талдап, дәл диагноз қоюға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ жүйелері медициналық зерттеулерде жаңа дәрілерді әзірлеуге көмектеседі.

2. Көлік: Автономды көліктер ЖИ технологиясына негізделген. Олар айналадағы жағдайды сезініп, қауіпсіз жол жүру үшін шешімдер қабылдай

алады. Бұл көлік саласындағы революцияны іске асыруға мүмкіндік береді.

3. Қаржы: ЖИ қаржылық салаларда да кеңінен қолданылады. Ол нарықтағы өзгерістерді болжау, инвестицияларды басқару, алаяқтықты анықтау сияқты міндеттерді тиімді орындауға мүмкіндік береді.

4. Өндіріс: Өндірістік салада ЖИ автоматтандырылған жүйелер мен роботтарды басқару үшін қолданылуда. Бұл өнімділікті арттырып, өндірістің тиімділігін қамтамасыз етеді.

5. Білім беру: ЖИ оқушыларға білім беруді жеке қажеттіліктеріне сәйкес бейімдеуге көмектеседі. Сонымен қатар, ол оқыту процесін тиімді әрі қызықты ету үшін қолданылады.

Жасанды интеллект (AI) адам болмысының, сана мен интеллекттің әртүрлі аспектілерімен өзара әрекеттесу контекстінде философиялық талдаудың маңызды объектісін білдіреді. Жасанды интеллект саласындағы заманауи жетістіктер ақыл-ойдың табиғатына, машиналардың оқуға, санаға қабілеттілігіне, сондай-ақ оны қолдануға байланысты этикалық және әлеуметтік-саяси аспектілерге қатысты мәселелерді көтереді. Зерттеудің бұл бөлімінде философиялық контексте AI талдауының нәтижелері, сондай-ақ осы нәтижелерді бұрыннан бар ғылыми тәсілдермен және теориялық тұжырымдармен салыстыру келтірілген. Зерттеудің негізгі нәтижелері: 1. Жасанды интеллект және ақыл табиғаты - Орталық сұрақтардың бірі-AI көмегімен ақыл-ойды модельдеу мүмкіндігі. Зерттеулер көрсеткендей, қазіргі заманғы AI жүйелері қабылдау, Ақпаратты өңдеу және шешім қабылдау сияқты когнитивті процестерге сәтті еліктей алады. Алайда, адамның ақыл-ойынан айырмашылығы, жасанды интеллект өзін-өзі тану, түйсігі немесе эмпатияға ие емес. Зерттеу нәтижесінде

алынған бұл тұжырымдар ақыл-ой машиналар үшін қол жетімді емес қасиет деген дәстүрлі философиялық ұстанымды қолдайды. Дегенмен, нейрондық желілер мен терең оқытудағы соңғы жетістіктер ақыл-ойдың табиғаты туралы бірқатар философиялық тұжырымдарды қайта қарауды қажет ететін күрделі модельдерді әзірлеуге жаңа көзжіектер ашады.

2. Жасанды интеллекттің адамгершілігі мен этикасы - Жасанды интеллекттің моральдық жауапкершілігі туралы мәселе философиялық талдаудың маңызды объектісіне айналды. Бастапқыда философия моральдық қасиеттер мен жауапкершілік тек адамның сипаттамалары деп тұжырымдады. Алайда, өздігінен жүретін автомобильдер немесе медициналық роботтар сияқты автономды жүйелердің дамуымен этикалық алгоритмдерді құру қажеттілігі туындайды. Зерттеу нәтижелері философтардың келіспейтіндігін көрсетеді: кейбіреулер жасанды интеллект моральдық тұрғыдан жауапты бола алмайды, өйткені ол ерік-жігерге ие емес, ал басқалары машиналарға сыни жағдайларда олардың дұрыс мінез-құлқын қамтамасыз ету үшін этикалық стандарттар жасауды қарастырады. Бұл тұжырымдар алдыңғы теориялық ұстанымдарға сәйкес келеді, бірақ адам мен AI өзара әрекеттесуі үшін жаңа этикалық нормаларды әзірлеу қажеттілігіне назар аударады.

3. Интеллект және адам: жасанды интеллектті адамның ақыл-ойымен салыстыру - Адамның интеллектісі мен жасанды интеллекттің арақатынасы туралы мәселе философиялық талдаудың негізгі аспектісі болып табылады. Бұрын Тьюринг сияқты философтар машиналар адамның мінез-құлқына еліктей алады және олардың интеллектісі адамға тең деп танылуы мүмкін деген болжам жасаған. Заманауи зерттеулер AI үлгіні

тану немесе үлкен көлемдегі деректерді өңдеу сияқты белгілі бір тапсырмаларды адамға қарағанда әлдеқайда жылдам және дәлірек орындай алатынын көрсетеді. Алайда, адам өзінің бірегейлігін абстрактілі ойлау, рефлексия және моральдық пайымдау қабілетімен сақтайды. Зерттеу нәтижелері AI адам интеллектінің кейбір аспектілеріне белгілі бір дәрежеде еліктей алатынын растайды, бірақ оның толық көбеюі әлі алыс.

4. AI автономиясы және оның қоғамға әсері - Зерттеудің маңызды тақырыбы-автономды AI жүйелерінің әлеуметтік құрылым мен әлеуметтік қатынастарға әсері. Роботтар мен автоматтандырылған өндіріс желілері сияқты заманауи AI жүйелері еңбек нарығы мен әлеуметтік институттарға әсер етеді. Зерттеу нәтижелері AI Әлеуметтік және экономикалық процестерде барған сайын маңызды рөл атқаратынын көрсетеді, бұл әлеуметтік-экономикалық теорияларды қайта қарауды және AI-ны қоғамдық өмірге біріктіру үшін жаңа философиялық тұжырымдамаларды құруды талап етеді. Бұрынғы зерттеулерден айырмашылығы, AI-нің әлеуметтік салдарына баса назар аудару айқынырақ болды, бұл өмірдің әртүрлі салаларында AI пайдалануды реттеу тетіктерін әзірлеу қажеттілігін көрсетеді. Бұрын философтар мен ғалымдар AI-ді адамның мінез-құлқына еліктей алатын, бірақ нақты ақылға ие бола алмайтын құрал ретінде қарастырған. Алайда, қазіргі заманғы зерттеулердің нәтижелері AI бұрын тек адамның ақыл-ойының құзыреті деп саналған тапсырмаларды орындай алатындығын көрсетеді. Мысалы, медицина және робототехника саласында AI оқыту және бейімделу қабілеттерін көрсетеді, бұл бұрын машиналар үшін мүмкін емес болып көрінді. Ақыл философиясының

классикалық теорияларымен салыстыру сонымен қатар жасанды интеллект тек техникалық құралмен шектелмей, ақыл, сана және этика ұғымдарын түсінуде жаңа тәсілді қажет ететіндігін көрсетеді. Заманауи зерттеулерге сүйене отырып, ерік бостандығы, моральдық жауапкершілік және ақыл сияқты философиялық тұжырымдамалар машиналық интеллект контекстінде қайта қарауды қажет ететіні белгілі болады. Сонымен, зерттеу жасанды интеллект тек технологиялық жетістік емес, сонымен қатар философиялық талдаудың маңызды объектісі екенін көрсетті.

Қорытынды. Жасанды интеллект қазіргі заманғы технологияның басты бағыттарының бірі болып табылады. Ол көптеген салаларда жоғары тиімділікті қамтамасыз етіп, адам өмірін жеңілдетуге мүмкіндік береді. Алайда, оның дамуымен бірге туындайтын этикалық және әлеуметтік мәселелерді ескеріп, жауапкершілікпен қолдану маңызды. ЖИ болашағы кең әрі қызықты, бірақ оны дұрыс әрі тиімді пайдалану арқылы ғана біз оның бар мүмкіндіктерін ашып, қоғамға пайдасын тигізе аламыз.

Алға ұмтылған ЖИ философиясы компьютерлік ақыл-ой мен оған байланысты технологиялардың даму перспективаларын ескере отырып дамуда. Қазіргі уақытта адамның айналасында роботтар, роботтандырылған және автоматтандырылған жүйелер көбірек пайда болатынына ешқандай күмән жоқ, ал болашақта олар тіпті көбірек болады, мысалы, такси көліктері, робот-үйлер тазалаушылары, робот-курьерлер, үй жануарларының роботтары, сатушылар, және т. б. Сондықтан ЖИ философиясы жақын арада өзекті болатын сұрақтарды қояды бастайды: «ЖИ-мен жаратылған тіршілік иелерінің құқықтары болады ма?», «Олардың адаммен қарым-қатынастары

қандай болады?» және т. б. «Автономды машиналарды жеке тұлғалар деп санау қажет пе?». Бұл сұрақтарға жауаптар «күшті» ЖИ жасау кезінде де, «әлсіз» ЖИ пайдалану кезінде де маңызды [4]. Жауап әзірге тек пайымдау түрінде ғана, бірақ олардың қойылуы мен талдау жасауға тырысу философиялық ойлаудың дамуына әсер етеді. ЖИ философиясы – заманауи ғылым мен технологиялардың ықпалымен қарқынды дамып келе жатқан динамикалық философиялық бағыт, ол зерттеліп жатқан нәрсе – жасанды интеллект – бойынша жаңалықтарға белсенді түрде жауап береді. Мысалы, ғалымдар оның

жеке түрі ретінде нейрондық желілер философиясының қалыптасуын айтуда, өйткені олар ЖИ-дің өзегі болып табылады. Жасанды нейрондық желілер табиғи желілерге ұқсас түрде құрылып, адам миында нейрондарда жүретін процестерді имитациялап және модельдейді. Олардың қызметі ИИ негізінде ұйымдастырылып, адам ойлауына өте ұқсас, бірақ әлі де болса «күшті» ЖИ жасауға әкелмейді [5]. Жасанды нейрондық желілердің күрделілігі соңғы жылдары күрт артып келеді, шешім логикасы қиындай түсуде, бұл философиялық талдауды талап етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Searle, J. R. Minds, brains and programs // Behavioral Sciences. - 1980. - № 3. - P. 415.
2. Воробьев, А.В., Кудинов В. А. История философии нейронных сетей как ядра искусственного интеллекта [Текст] / А.В. Воробьев // Проблемы онто-гносеологического обоснования математических и естественных наук. - 2021. - № 12. - С. 17.
3. Григорьев, А.Д. Проблема искусственного интеллекта в философии: граница между человеческим и машинным сознанием [Текст] / А.Д. Григорьев, К.А. Шеманов, Г.М. Кириллов // Скиф. Вопросы студенческой науки. - 2020. - № 1 (41). - С. 161
4. Лазовский, А.И. Детерминизм и свобода воли в биологии и философии человека как предпосылка создания свободного сознания у искусственного интеллекта [Текст] / А.И. Лазовский // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. - 2023. - № 3. - С. 110.
5. Дерябин, Н. И. Сильный искусственный интеллект Бога [Текст] / Н.И. Дерябин, З.А. Водождокова, А.В. Волчков, Е.Ю. Голубинский и др. - Пенза: Наука и Просвещение, 2022. С. 224.

Г. У. Мырзапайзова - Таразский университет им. М. Х. Дулати, Тараз, Казахстан

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые философские вопросы, связанные с искусственным интеллектом (ИИ), в том числе проблема сознания, свободы воли, согласования ценностей и предвзятости. Каждый из этих вопросов поднимает важные этические и философские проблемы, касающиеся роли машин в обществе и их потенциального влияния на жизнь людей. В статье рассматриваются различные подходы к решению этих проблем, в том числе формирование человеческих ценностей и целей, обучение машин с помощью расширенного обучения, обеспечение прозрачности и интерпретируемости, а также разработка алгоритмов для выявления и исправления предвзятости. В конечном счёте, в статье подчёркивается важность решения философских

проблем для обеспечения эффективности и этичности технологий искусственного интеллекта.

Ключевые слова: сознание, свобода, существование, искусственный интеллект, человеческие ценности, машинное обучение.

G. U. Myrzapaizova - M.Kh. Dulaty Taraz University, Taraz, Kazakhstan

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A MAIN OBJECT OF PHILOSOPHICAL ANALYSIS

Abstract: The article discusses some philosophical issues related to artificial intelligence (AI), including the problem of consciousness, free will, value alignment, and bias. Each of these issues raises important ethical and philosophical questions regarding the role of machines in society and their potential impact on human life. The article explores various approaches to addressing these issues, including framing human values and goals, training machines using enhanced learning, ensuring transparency and interpretability, and developing algorithms for detecting and correcting bias. Ultimately, the article emphasizes the importance of addressing philosophical issues to ensure that artificial intelligence technologies are effective and ethical.

Keywords: consciousness, freedom, existence, artificial intelligence, human values, machine learning.

References

1. Searle J. R. Minds, brains, and programs // Behavioral Sciences. 1980. No. 3. P. 415.
2. Vorobyeyev A. V., Kudinoff V. A. The history of the philosophy of neural networks as the core of artificial intelligence // Problems of Onto-gnoseological Justification of Mathematical and Natural Sciences. 2021. No. 12. P. 17.
3. Grigoryev A. D., Shemanov K. A., Kirillov G. M. The problem of artificial intelligence in philosophy: the boundary between human and machine consciousness // Skif. Issues of Student Science. 2020. No. 1 (41). P. 161.
4. Lazovsky A. I. Determinism and free will in biology and philosophy of human beings as prerequisites for the creation of free consciousness in artificial intelligence // Bulletin of Armavir State Pedagogical University. 2023. No. 3. P. 110.
5. Deryabin N. I. Strong artificial intelligence of God // Development of Science, Society, and Education in Modern Conditions: Monograph / Z. A. Vodozhdokova, A. V. Volchikov, E. Yu. Golubinsky, et al. Penza: Science and Enlightenment, 2022. P. 224.

11.02.25 ж. баспаға түсті

25.03.25 ж. түзетулермен түсті.

25.06.25 ж. басып шығаруға қабылданды

Мақалаға сілтеме:

Мырзапайзова, Г.У. Жасанды интеллект философиялық талдаудың негізгі объектісі [Мәтін] / Г.У. Мырзапайзова // Dulaty University Хабаршысы. – 2025. – №2. – Б.131-137
<https://doi.org/10.55956/TNPJ2867>



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).