

штучного кровообігу. М. Амосов очолював клініку серцевої хірургії, яку в 1983 році було реорганізовано в Київський науково-дослідний інститут серцевої хірургії. В інституті щороку проводилося близько 3000 операцій на серці, в тому числі близько 2000 зі штучним кровообігом.

Поєднання медичної та інженерної освіти, здобутих М. Амосовим, сприяло формуванню таких наукових напрямків, як вивчення регулюючих систем організму, механізмів розуму і штучного інтелекту, психології і моделей особистості, соціології та моделей суспільства, глобальних проблем людства.

М. Амосов по праву вважається основоположником школи біологічної та медичної кібернетики. У період з 1959 по 1990 рік був завідувачем відділу біокібернетики Інституту кібернетики Академії Наук УРСР. Потреба рятувати життя людей, робити складні операції і розробляти нові була змістом життя М. Амосова. Він є автором понад 400 наукових праць. Його монографії перевидано в США, Японії, Німеччині, Болгарії. Його роботи з хірургічного лікування серцевих хвороб були відмічені Державною премією України (1978, 1988 рр.), Державною премією України в галузі науки і техніки (1997 р.), Золотими медалями (1967 р., 1982 р.) та Срібною медаллю (1978 р.) ВДНГ СРСР. М. М. Амосов - герой України.

Список використаних джерел

1. Електронний ресурс, режим доступу: https://dt.ua/SOCIETY/rudolf_veygl_podvig_zavdovzhki_v_zhittya.html
2. Київський національний університет імені Тараса Шевченка: Незабутні постаті / [Авт.-упор. О. Матвійчук, Н. Струк; Ред. кол.: В.В. Скопенко, О.В. Третяк, Л.В. Губерський, О.К.Закусило, В.І. Андрейцев, В.Ф. Колесник, В.В. Різун та ін.]. К.: Світ Успіху, 2005. С. 243-244.
3. Сергієнко Іван. Жага осягнення істини. До 90-річчя від дня народження Миколи Амосова . Дзеркало тижня. 2003. № 45.21 листопада.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЦИНІ Іванчук М.А.

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет», Чернівці, Україна

mgracia2015@gmail.com

Штучний інтелект – науковий напрям, що вивчає апаратне і програмне моделювання у видах людської діяльності, які вважаються актуальними. Розвиток штучного інтелекту

почався ще у XVII столітті, коли Рене Декарт сформулював механічну теорію, в якій зробив припущення, що тварина — деякий складний механізм. Вільгельм Шиккард побудував першу механічну цифрову обчислювальну машину, пізніше було створено машини Блеза Паскаля і Лейбніца. В XIX столітті Чарлз Беббідж і Ада Лавлейс, на честь якої названа перша мова програмування Ада, створили програмовану механічну обчислювальну машину. Досягнення в механіці XIX століття сприяли новому поштовху винаходів в напрямку до сучасного розуміння штучного інтелекту. Англійський математик Чарльз Беббідж придумав концепцію складного цифрового калькулятора — аналітичної машини, яка могла б розраховувати ходи для гри в шахи. С. Н. Корсаков представив принцип розробки наукових методів і пристроїв для посилення можливостей розуму і запропонував серію «інтелектуальних машин», в конструкції яких, вперше в історії інформатики, застосував перфоровані карти.

Штучний інтелект у сучасному розумінні почав розвиватися у середині XX століття із розробки англійським математиком Аланом Тьюрінгом теорії алгоритмів та створення ним абстрактної обчислювальної машини. Вченого цікавило питання, у якому випадку можна вважати, що машина володіє інтелектом. У своїй роботі «Обчислювальні машини і розум» Тьюрінг пропонує наступний емпіричний тест. В закритій кімнаті знаходяться комп'ютер та людина. Суддя знаходиться в іншій кімнаті та задає письмові питання учасникам тесту. Учасники відповідають також письмово. Якщо за результатами тесту суддя не може визначити комп'ютер, вважається, що комп'ютер володіє інтелектом. Пізніше Джон Серль в статті «Розум, мозок і програми» висунув аргумент проти тесту Тьюрінга, відомий як уявний експеримент «Китайська кімната». Якщо людину помістити в кімнату, в якій знаходяться карточки з китайськими ієрогліфами та алгоритм відбору карточок для відповідей на питання, то людина зможе правильно відповідати на питання китайською мовою, пройти тест Тьюрінга, але китайську мову вона при цьому знати не буде. Серль вважав, що комп'ютерні програми, що пройшли тест Тьюрінга просто маніпулюють словами, значення яких вони насправді не розуміють.

Одною з перших медичних систем штучного інтелекту була система MYCIN, створена в 1970-х р.р. в Стенфордському університеті. MYCIN була спроектована для діагностування бактеріальних інфекцій та рекомендацій щодо застосування антибіотиків (назва системи походить від суфіксу «-міцин», що часто зустрічається в назвах антибіотиків).

Система пропонувала адекватну терапію у 68% випадків, що було кращим результатом ніж у експертів-людей без наявного «золотого стандарту» лікування. MYCIN ніколи не використовувалася на практиці через недосконалість комп'ютерної техніки на той час – сеанс роботи з системою займав більше півгодини, що є значними витратами часу для практичних лікарів. Але найбільші труднощі при створенні цієї системи виникли при наповнюванні бази знань. Зараз цими питаннями займається спеціальна галузь штучного інтелекту - інженерія знань.

На даний час системи штучного інтелекту використовуються в медицині для розпізнавання цифрових зображень (томограм, рентгенограм), діагностики, навчання.

ВКЛАД РОНАЛЬДА ФІШЕРА В РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ БІОСТАТИСТИКИ

Іванчук М.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

mgracia2015@gmail.com

Англійський математик та біолог Рональд Фішер (1890-1962) вивчав математику, астрономію, біологію, статистичну механіку в Кембріджі. У цей період математична статистика і теорія помилок застосовувалися переважно при обробці астрономічних спостережень - статистика і біологія обмежувалися нескладної арифметики, хоча були окремі спроби застосування в статистиці законів теорії ймовірностей. Статистикою він зацікавився завдяки працям Карла Пірсона. Фішер навіть отримував запрошення на роботу від лабораторії Пірсона, проте відхилив його, оскільки вважав, що зростаюче суперництво з Пірсоном може стати свого роду професійною перешкодою. Довгий час Фішер працював на дослідній сільськогосподарській станції, де розробив методи дисперсійного аналізу, що застосовувалися спочатку для аналізу результатів дослідів в рослинництві і в тваринництві. Однак в подальшому дисперсійний аналіз став використовуватися як при вивченні біологічного матеріалу, взятого з природи, так і будь-яких експериментальних даних.

До Р.Фішера в статистиці не існувало відмінності між вибіркою та генеральною сукупністю, були відомі звичайні графічні представлення (стовпчаста діаграма, гістограма, діаграма розсіювання) та розраховувалися середнє, медіана, мода, дисперсія, асиметрія та