

Цюпаченко Юлія Володимирівна
(*наук. керівник – д-р. тех. наук, доцент Нескородєва Т. В.*)
Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

ПСЕВДОФІЗИЧНА ЛОГІКА ТОЧКОВИХ ЧАСОВИХ ВІДНОСИН

Вступ. Псевдофізична логіка точкових часових відносин – це математичний інструментарій, який використовується для моделювання та аналізу взаємодії подій у часі. Ця логіка знайшла своє застосування в різних галузях науки та техніки, включаючи інформатику, фізику, кібернетику, теорію систем, телекомунікації, біологію та інші. У цій тезі будуть розглянуті основні принципи та інструменти псевдофізичної логіки точкових часових відносин та її використання в різних дисциплінах.

Аналіз останніх досліджень. Останні дослідження теми псевдофізичної логіки точкових часових відносин зосереджені на розширенні та покращенні наявних методів, а також на використанні її в різних застосуваннях. Приклади досліджень: розширення логіки на простір-час; використання методів машинного навчання; використання у кібербезпеці; розвиток теорії динамічних систем. Загалом останні дослідження псевдофізичної логіки точкових часових відносин показують, що ця тема залишається актуальною та має потенціал для нових досліджень та застосувань.

Метою написання тез є систематизація та узагальнення інформації про цю тему, а також визначення ключових напрямів досліджень та застосувань такої логіки.

Викладення основного матеріалу. Псевдофізична логіка точкових часових відносин є одним із варіантів моделювання часових відносин у логічних системах, який базується на понятті «часового інтервалу». Ця логіка була розроблена для моделювання різних систем, які взаємодіють зі своїм оточенням у часовому просторі.

У псевдофізичній логіці точкових часових відносин інтервали часу моделюються як точки на числовій осі, де кожна точка представляє певний момент у часі. Така модель дає змогу розглядати час як неперервний вимір, а зміну часу – як рух по цій осі від однієї точки до іншої.

Основним поняттям у псевдофізичній логіці точкових часових відносин є «проміжок часу». Проміжок часу – це інтервал між двома точками на числовій осі, які представляють два моменти в часі. Це поняття дає змогу визначати часові відносини між різними подіями в системі.

Ще одним важливим поняттям є «часові інтервали з певними властивостями». Це можуть бути інтервали, які містять усі точки від початкової до кінцевої, інтервали, які не містять кінцевої точки, або інтервали, які містять початкову, але не містять кінцевої точки. Псевдофізична логіка точкових часових відносин також використовує оператори порівняння часових інтервалів. Наприклад, «раніше», «пізніше», «рівний» та інші. Ці оператори дають змогу визначати взаємні відносини між часовими інтервалами та подіями в системах.

Декілька прикладів досліджень розглядуваної теми:

1. Розширення логіки на простір-час. Одним із напрямів досліджень є розширення псевдофізичної логіки точкових часових відносин на простір-час, що дає змогу більш точно моделювати взаємодію об'єктів у фізичному просторі.
2. Використання методів машинного навчання. Інший напрям досліджень – це застосування методів машинного навчання для побудови більш точних моделей та прогнозів. Наприклад, застосування нейронних мереж для аналізу взаємодії об'єктів у часі.
3. Використання у кібербезпеці. Псевдофізична логіка точкових часових відносин також знайшла застосування в кібербезпеці, де вона використовується для виявлення аномальних подій та атак у комп'ютерних мережах.
4. Розвиток теорії динамічних систем. Дослідження у сфері псевдофізичної логіки точкових часових відносин також сприяють розвитку теорії динамічних систем та аналізу складних динамічних процесів.

Тема «Псевдофізична логіка точкових часових відносин» досить молода і досліджується в межах декількох наукових напрямів, як-от філософія, математика, комп'ютерна наука та фізика.

У філософії розвиток поняття часу та його інтерпретації був предметом дослідження від давніх часів, але через зростання інтересу до взаємодії філософії з наукою останніми роками

почали з'являтися дослідження з проблематики псевдофізичної логіки точкових часових відносин. У цій галузі працюють такі відомі філософи: Девід Льюїс, Теодор Сідер, Едвард Зальта та інші.

У математиці проблематика логіки точкових часових відносин була досліджена в контексті теорії множин та теорії мір. Тут працюють такі науковці, як Пол Коен, Джеймс Лемман та інші.

У комп'ютерній науці псевдофізична логіка точкових часових відносин знаходить застосування в області інформаційної безпеки, де необхідно точно визначати часові інтервали, а також в інших галузях, де необхідно оперувати точними часовими маркерами. Тут працюють такі науковці, як Роберт Стайнер, Девід Рейнольдс, Джеймс Хофман та інші.

У фізиці псевдофізична логіка точкових часових відносин досліджується в контексті квантової теорії поля та теорії струн, де виникає необхідність точного визначення часових інтервалів в наносвіті.

Висновки. Псевдофізична логіка точкових часових відносин є важливою галуззю досліджень у філософії, логіці та фізиці. Вона дає змогу формалізувати поняття часу і подібних відносин на математичному рівні. Незважаючи на те, що її застосування досі обмежене, вона має потенціал для подальшого розвитку і використання у різних галузях науки і технологій. Дослідження у цій галузі можуть мати важливе значення для розуміння фізичного світу та його взаємозв'язків зі світом понять і символів.

Список використаних джерел

1. Белнап, Н., Перлофф, М. і Ксу, М. (2001). Закони докладності часових логік. Новий Йорк: Оксфордський університетський прес.
2. Хеккер, Д. (2012). Філософія фізики. Житомир: Академічний проект.
3. Малець, Н. (2017). Логіка та її застосування: підручник. Київ: Видавничий дім «Слово».
4. Пакуленко, Ю. (2015). Введення до філософії науки. Київ: Видавничий дім «КМ Академія».
5. Сергієнко, І. (2008). Вступ до теорії логічних систем. Київ: НТУУ «КПІ».



Яворська Юлія Леонідівна

(наук. керівник – канд. екон. наук Прігунов О. В.)

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

БІЗНЕС-СИМУЛЯЦІЯ: «УНІВЕРСИТЕТ У СМАРТФОНІ»

Вступ. Стрімкий розвиток інформаційних технологій дає змогу доповнити звичайні аудиторні заняття використанням бізнес-симуляцій, які стають все більш популярним методом навчання не лише на бізнес-курсах, а і в університетах. На відміну від традиційного навчання, методи бізнес-симуляції допомагають подолати розрив між аудиторією та світом прийняття бізнес-рішень у реальному житті за допомогою експериментального досвіду навчання, в якому здобувач розробляє, реалізує та контролює бізнес-стратегії. В симуляції слухачі думають стратегічно, вирішують складні проблеми та інтегрують знання між собою. У змодельованому бізнес-мікросвіті з'являється можливість краще зрозуміти вплив навколишнього середовища, конкурентів і співробітників на організацію.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням питання розвитку бізнес-симуляцій займалися такі зарубіжні вчені: J. R. Jackson [1], S. P. Simkins [2], Thomas H. Naylor [3], William D. Biggs [4]. У працях українських вчених часто згадується термін «віртуальне підприємство», зокрема у А. Гоцинського [5], П. Т. Подчасової [6], Н. М. Спіціної [7] та ін.