Таблиця основних характеристик програмних агентів

Характеристика	Пояснення
Функції	агент виконує ряд задач за дорученням користувача (чи іншого агента)
Можливості обміну інформацією	агент повинен мати можливість обмінюватися інформацією з користувачем (і інколи з іншими агентами) для того, щоб отримувати від нього інструкції, повідомляти йому про хід та завершення виконання задачі і надати отримані результати
Автономність	агент працює без прямого втручання користувача (наприклад, в якості фонового процесу)
Моніторинг	щоб мати можливість виконувати свої задачі в автономному режимі, агент повинен бути здатним контролювати середовище, в якому він діє
Активація	щоб мати можливість працювати в автономному режимі, агент повинен бути здатним впливати на своє робоче середовище за допомогою механізму активізації
«Розумність»	агент повинен бути здатним інтерпретувати контрольовані ним події, щоб приймати відповідні рішення

Таблиця особливих характеристик програмних агентів

Характеристика	Пояснення
Безперервність роботи	більшість із агентів повинні бути безперервно діючими агентами
«Індивідуальність»	деякі агенти можуть мати добре виражений «характер» та «емоційний стан»
Адаптивність	деякі агенти, базуючись на накопиченому досвіді, автоматично пристосовуються до змін середовища
Мобільність	деякі агенти повинні допускати можливість перенесення їх на інші комп'ютери, в тому числі на системи іншої архітектури та інші платформи

Список використаних джерел

1. https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S0218194017400125 2
2. https://www.easytechjunkie.com/what-is-a-data-mining-agent.htm
3. https://studfile.net/preview/9648636/page:3/
4. https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=222367
5. https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-mining
6. https://www.investopedia.com/terms/d/datamining.asp
7. https://www.researchgate.net/publication/272398191_MADAM_A_Distributed_Data_Mining_System_Architecture_Using_Meta-Learning
8. https://studbase.com/books/13/76
9. http://techtrend.com.ua/index.php?newsid=26005501
10. https://studopedia.com.ua/1_7218_osnovni-vlastivosti-programnogo-agenta.html

Науковий керівник: Краснюк М. Т., к.е.н., доцент.

Полянський В.О., викладач
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
vladislav.polya94@gmail.com

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОБОТИ ПРОЄКТНОЇ КОМАНДИ

Досягнення будь-яких результатів у розвитку бізнесу варіюється залежністю між швидкістю виконання робіт, їх якістю та оцінкою вартості. Знаходження оптимального балансу між вказаними категоріями є однією із ключових завдань у роботі Project-менеджера.

У суспільному середовищі впродовж років склалась зрозуміла система стимулювання співробітників, яка частіше всього полягає в почасовій оплаті їх праці. Проте наявність великої кількості завдань та проєктів не дозволяє керівному менеджеру знайти оптимальний зв'язок виділених параметрів.

У наукових колах доволі давно розглядається подібна тематика, проте автори не знаходять єдиного підходу до вирішення поставлених задач стандартними, теоретичними підходами [1-3]. Звідси виникає завдання у формуванні системи максимальної продуктивності, яка може врахувати такі особливості сучасної команди (сфера IT чи освітній потік): висока швидкість прийняття рішення та обробки даних, оптимальний розподіл завдань між дійовими особами, легкість методу максимізації продуктивності, можливість виконання в будь-яких умовах, необов`язкість знань класичних мов програмування.

Реалізація подібної системи можлива завдяки модифікації симплекс-методу із врахуванням максимізації цінності виконаних завдань, які можна структурувати. Для реалізації алгоритму створено постановку задачі.

Нехай маємо N завдань, які потрібно виконати команді (наприклад, у шкільному, університетському навчанні, у сфера IT тощо). Кожне завдання має два ключові параметри: 1. Трудомісткість (у годинах). 2. Цінність від вирішення завдання (у балах). Потрібно розробити алгоритм ранжирування завдань з метою отримати максимальну цінність від їх виконання за проміжок часу t (враховуємо, що певні завдання можуть не потрапити в заданий проміжок).

Алгоритм рішення включає наступні дії:

1. Введення загальної кількості наявних годин на виконання завдань у табличному форматі.
2. Запис порядкового номеру задачі, її тривалості та цінності.
3. Створення величини «Вибір», яка відповідає можливості обрання чи необрання завдання для виконання (величина – бінарна, на початковому етапі присвоюється значення «1»).
4. Обрахунок можливої сумарної тривалості як суми добутків тривалості та вибору варіанту завдання.
5. Обрахунок можливої сумарної цінності як суми добутків цінності та вибору варіанту завдання.
6. Максимізація сумарної цінності, враховуються обмеження: сумарна тривалість не більша, ніж сума загальної кількості наявних годин на виконання завдань; кінцеве значення «Вибору» - бінарне.
7. Кінцева дія алгоритму залишає у «Виборі» лише ті завдання, які відповідають «1», завдання без виконання отримують статус «0».
8. Генерація словесного висновку.

Для подібної задачі сформовано перевірочний кейс. На інтервалі у 8 годин маємо 4 завдання, їх деталі наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Дані для перевірочного кейсу

№ завдання	Тривалість, годин	Цінність
1	1 година	1
2	3 години	2
3	4 години	3
4	3 години	4

Результат побудови системи приведено на рис. 1.

Кількість годин:	8		Локальне рішення:
Номер	Тривалість, годин	Цінність	Вибір
1	1	1	1
2	3	2	0
3	4	3	1
4	3	4	1
Результат:			
SUM Тривалість	8	SUM Цінність	8

Рис. 1. Результат роботи перевірочного кейсу

Таким чином, генерація словесного висновку по шаблону: "Алгоритм обрав задачі 1,2 і 4 з сумарною цінністю 8 за проміжок часу 8 годин".

Тобто, запропонований алгоритм допоміг сформувати локальне рішення, яке дозволить покращити продуктивність роботи команди будь-якого цільового спрямування та надати Project-менеджеру гнучкість та адаптивність при прийнятті управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. Marchenko V., Mezentseva O. OPTIMIZATION OF APPLICATION OF FLEXIBLE MANAGEMENT TECHNIQUES IN IT PROJECTS. *Efektyvna ekonomika*. 2020. No. 1. URL: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.1.8
2. Korolov D. OPTIMIZATION OF THE ROLE STRUCTURE OF THE MANAGEMENT TEAM AS A PREREQUISITE FOR ENSURING ITS EFFECTIVENESS. *Market Infrastructure*. 2021. № 53. URL: https://doi.org/10.32843/infrastruct53-7
3. Кузьміна О., Яремко С. ОПТИМІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ ЗАСОБАМИ IT-ТЕХНОЛОГІЙ. *Наукові інновації та передові технології*. 2023. № 1(15). URL: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-1(15)-269-280

Помазун В.В., студентка
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
v.pomazun2014@gmail.com

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ РЕАЛІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ІДЕЇ СТВОРЕННЯ КАБІНЕТУ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Відкриття кабінету фізичної терапії (КФТ) є актуальною і затребованою ідеєю у будь-який час, оскільки цінність людського здоров’я - основний пріоритет як для суспільства, так і для держави. Особливо актуальним стає це питання в результаті повномасштабної війни України з країною-агресором росією. Не втратять своєї популярності кабінети фізичної терапії і в повоєнний час.

З іншого боку, рішення, пов’язані із реалізацією підприємницької ідеї щодо створення бізнесу, завжди пов’язані з ризиками. Тому важливим етапом при відкритті кабінету фізичної терапії є оцінювання і аналіз ризиків.

Для кількісної оцінки ризиків пропонується застосувати логіко-імовірнісний (ЛІ) підхід. Теорія логіко-імовірнісного моделювання привернула увагу вчених, перш за все, можливістю виявлення найбільш небезпечних причин надзвичайних ситуацій різної природи за допомогою таких характеристик як "вага" і "внесок" [1]. Початківцем цієї теорії є