

ПІДТРИМКА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЛЮДИНИ

Тютюнник О.О., Носань Ю.В.

Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця, Харків, Україна

Сучасні умови діяльності людини характеризуються високим рівнем стресу, інформаційним перевантаженням та необхідністю прийняття важливих рішень в умовах обмеженої інформації. Це особливо актуально для сфер, що передбачають відповідальність за життя, здоров'я або суспільний добробут. У зв'язку з цим виникає потреба у створенні інформаційних технологій для моніторингу психологічного стану людини на основі аналізу її вегетативних показників за умов невизначеності.

Метою доповіді є розробка інформаційної технології для підтримки прийняття рішень щодо психологічного стану людини.

В доповіді розроблено процес прийняття ефективних рішень у цій сфері передбачає реалізацію декількох етапів. Етап 1: Збір даних. Джерела даних: вегетативні показники (артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, частота дихання тощо); суб'єктивні оцінки стану (анкети, опитування, психологічні тести); додаткові фактори (вік, стать, умови середовища, рівень фізичної активності). Етап 2: Обробка даних. Попередня обробка: фільтрація шумів у даних; нормалізація показників (зведення до єдиної шкали). Аналіз невизначеності: використання нечіткої логіки для обробки нечітких або неповних даних; створення функцій належності для вхідних параметрів (наприклад, «низький рівень стресу», «високий рівень тривожності»). Етап 3: Моделювання. Багатофакторний аналіз: встановлення статистичних взаємозв'язків між вегетативними показниками та психологічним станом. Моделі машинного навчання: класифікація стану (нормальний, стресовий, критичний); прогнозування змін психологічного стану залежно від вхідних даних. Інтеграція результатів: об'єднання даних із різних джерел для формування цілісної картини стану. Етап 4: Прийняття рішення. Аналіз результатів моделювання: інтерпретація стану людини за рівнями. Рекомендації: оперативні дії (відпочинок, дихальні вправи, медична допомога); довгострокові рекомендації (зміна режиму праці, психотерапія, фізична активність). Етап 5: Моніторинг у реальному часі. Оновлення даних: постійний збір нових показників через сенсори; аналіз змін у психологічному стані. Адаптація системи: коригування моделей на основі нових даних; поліпшення точності прогнозів через самонавчання системи. Етап 6: Звітування та інтеграція. Формування звіту: візуалізація результатів (графіки, діаграми); звіт про стан людини для лікарів, керівників або самого користувача. Інтеграція з іншими системами: передача даних до медичних систем або служб підтримки (наприклад, психологів).