

КОГНІТИВНИЙ ПРОТОТИП ЯК СТРУКТУРА ДАНИХ ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ МОДЕЛЯМИ КОГНІТИВНИХ СТРУКТУР В СЕРЕДОВИЩІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ

Попов А.М., Рижов О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: когнітивні структури, структури даних, API.

Вступ. Дослідження в галузі психолінгвістики і нейролінгвістики дозволили виділити інваріантні когнітивні структури (КС), які беруть участь в процесах сприйняття, засвоєння і вилучення інформації у свідомості людини, такі як поняття, концепт, фрейм, схема, сценарій, гештальт тощо. У попередніх роботах нами було запропоновано підходи до формалізації цих ментальних утворень для представлення знань медико-біологічної предметної області у середовищі інтелектуальних навчальних систем нового покоління.

Мета роботи: обґрунтувати необхідність створення та дати визначення когнітивного прототипу як універсальної структури даних для маніпулювання моделями когнітивних структур в середовищі інтелектуальних навчальних систем.

Основна частина. Структури даних є невід'ємною частиною програмного коду та зазвичай суттєво спрощують розробку додатків на мові програмування. До структур даних загального призначення відносять списки, множини, дерева, хеш-таблиці, які в свою чергу будуються на масивах або власних примітивах. Вони інкапсулюють найбільш поширену логіку при розробці інформаційних систем. Проте інтелектуальні когнітивні системи дистанційного навчання, потребують більш конкретних та специфічних структур даних. На основі аналізу існуючих формальних моделей когнітивних структур нами була визначена структура даних виду [1, 2]: {"Object", "Relationship", List {Lex1, Lex2, ... N}}, що дозволяє представляти моделі таких КС як поняття, концепт, фрейм, сценарій, яка була названа когнітивним прототипом. Ця структура даних являє собою триплет виду {O, R, L[]} та є надбудовою над списком. Модель когнітивного прототипу представлена інваріантною структурою, що дозволяє зберігати формалізовані знання навчального курсу медико-біологічного профілю. Нами визначено операції над розробленою структурою даних: boolean add(Lex object), Boolean delete(Lex object), void setOrder(isTrue boolean), void randomOrder(Lex[]), exists(Lex), CS[] createTask(CP cp), де CS – case study є завданням для студента, яке може бути автоматично генероване, а також декілька утилітних методів для порівняння та аналізу змісту та стану двох або більше інстансів когнітивних структур boolean compare(CP1 cp, CP2 cp), boolean exists(CP cp, Context object), void randomOrder(CS[] css). Визначення таких операцій дає змогу розширити стандартний набір структур даних для предствлення знань у вигляді моделей когнітивних структур.

Висновки. Обґрунтовано необхідність створення специфічної структури даних для формалізації та накопичення ментальних структур зберігання інформації. Таким чином, «когнітивний прототип» є структура даних для представлення моделей когнітивних структур в комп'ютерних системах. Визначення та впровадження нової структури даних має важливе практичне значення для більш швидкої та осмисленої розробки комп'ютерних інструментальних навчальних систем заснованих на гіпотезі про визначальну роль когнітивних структур особистості в процесі навчання і формування компетенцій професійної діяльності майбутнього фахівця.

Література

1. Рыжов А. А. Когнитивный прототип как практический базис для структуризации и представления учебных декларативных знаний в ИСДО / А. А. Рыжов, А. Н. Попов // Клиническая информатика и Телемедицина. – 2012. – №1. – С. 133-138.
2. Ryzhov A. Web-oriented Educational System for Supporting Students' Learning Activity Based on Cognitive Prototypes / A. Ryzhov, A. Popov // International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning. – 2014. – Vol.4., No.4. – P. 310-320.

УДК: 378.147.016:616-053.2]:004.9:614.23(61:378.4)(477.64-25)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПЕДИАТРИИ ВРАЧАМ-ИНТЕРНАМ В ЗГМУ

Боярская Л.Н., Котлова Ю.В., Подлианова Е.И., Дмитриякова Г.Н.,
Герасимчук Т.С.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: последипломное медицинское образование, врач-интерн, компьютерные технологии.

После первого (вузовского) этапа, связанного с накоплением необходимого базиса для формирования профессиональных знаний, наступает второй этап – последипломное медицинское образование, цель которого состоит в развитии научного, аналитического мышления, обеспечивающего эффективность принятия решений в реальной профессиональной среде, а также в обучении работе с широкими слоями населения по профилактике заболеваний и формированию здоровья ребенка.

В настоящее время идут процессы модификации медицинского образования – переход от традиционных образовательных программ к интегрированным инновационным программам. Для достижения этих целей в ЗГМУ решаются тактические задачи:

- внедрение в учебный процесс технических средств обучения;
- внедрение инновационных образовательных программ в процесс преподавания;