

7. Шеридлан Т.Б., Форелл У.Р. Системы человек-машина. – М: Машиностроение 1980 – 400с.
8. Джордж Ф. Основы кибернетики. – М. Радио и связь 1984 – 272с.
9. Сікора Л.С. Системологія прийняття рішень в складних технологічних системах.
10. Омельченко В.О., Санніков В.Г. Теорія електричного зв'язку.- Київ, 1997.
11. Якубовска М.А. Математическое моделирование профессиональной деятельности учителя. – Львов. Свросвіт 2003.- 428 с.

Поступила 15.02.2010р.

УДК 621.3

Л.С. Сікора, д.т.н., НУ «ЛП», Львів, Ю.Г. Міюшкович, асп., НУ «ЛП», Д. Єлізаров, асп., НУ «ЛП»

СИНТЕЗ ПРОЦЕДУР ДІАЛОГУ В ТРЕНАЖЕРАХ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ В АВТОМАТИЗОВАНИХ ІЄРАРХІЧНИХ СИСТЕМАХ

Анотація. Розглянуто підстави синтезу мультимедійних діалогових комплексів в АІС призначених для відображення динамічних ситуацій з використанням СППР.

Аннотация. Рассмотрено предпосылки синтеза мультимедийных диалоговых комплексов в АИС, предназначенных для отображения динамических ситуаций с использованием СППР.

Annotation. Pre-conditions of synthesis of multimedia dialog complexes are considered in informative CASS, intended for the reflection of dynamic situations with the use of the systems of support of making decision.

Ключові слова. Система, ієрархія, діалог, мультимедіа, ситуація.

Актуальність. Сучасний етап розвитку технологій управління слабоструктурованими ієрархічними системами, виробничими процесами і фінансовими та ресурсними потоками ґрунтується на концепції оперативно-командного діалогу з різними рівнями пріоритетів при формуванні та прийнятті рішень.

В умовах дії загроз і збурюючих факторів як на технологічні процеси та і на управляючі, різко зростає важливість проблеми забезпечення як інформаційного так і системного, прийняття рішень, при формуванні стратегій координаційного управління в ієрархічній корпоративній структурі.

Особливо актуальною є ця проблемна задача для виробництв з потенційно-небезпечними об'єктами (ПНО) як от енергетика, газу і

нафтотранспортні мережі, нафтопереробні і металургійні заводи, оскільки у випадку надзвичайної ситуації необхідно ефективно формувати стратегію і план дії по її ліквідації на основі оперативного діалогу між командно-управляючим персоналом, АСУ, верхніми ієрархічними рівнями управління, експертними системами в структурі систем підтримки прийняття рішень, базами оперативних даних і сховищ даних на основі інтелектуальних мультимедійних інтерфейсів.

Проблемна задача створення діалогових мультимедійних комплексів відображення оперативно-технологічних даних про стан системи на різних рівнях ієрархії та візуалізація динамічних образів ситуацій є актуальною задачею для побудови тренажерів операторів АСУ-ТП.

Проблема створення інтелектуального тренажера базується на розробленні системи управління процесом навчання побудованої на наступних компонентах:

- когнітивна модель інтелектуального агента;
- автоматична система управління процесом тренування;
- база даних і знань про систему об'єктно-орієнтованої ієрархічної системи оперативного управління;
- модель оператора тренажера;
- модель діалогової мультимедійної системи взаємодії структур інтелектуального тренажера.

Діалогові мультимедійні комплекси для оперативного управління.

Автоматизовані інформаційні системи служать основою автоматизації формування управлінських рішень на основі вхідних даних, які відображають стан і ситуацію на об'єкті, з використанням методів оптимізації і прийняття рішень. Ключовим моментом є те, що особа оператора та АІС є партнерами в управлінській грі, на основі діалогу, стратегія якої для машинних засобів є жорстка, а гнучкість при її формуванні вносить оператор [1-3].

В процесі генерації стратегій досягнення мети є встановлення логічного і інформаційно-змістовного зв'язку між минулим, поточним та наступними етапами управління, як основи синтезу планів при реалізації стратегій.

Опис і представлення образів проблемних ситуацій є основою аналізу для прийняття управляючих рішень на кожному кроці управляючих команд.

Стратегії автоматизованого управління в АСУ на множині евристик і алгоритмічних операцій представимо у вигляді:

$$Strat(U | C_i) = \langle Sit(I_X, I_Y, I_Z | Z_i \in T_u), M_{OY}, J_K, \tau_u \rangle$$

де $Sit(I_X, I_Y, I_Z)$ - ситуація на об'єкті в різні етапи часу управління $\langle I_X(t - \tau), I_Y(t), I_Z(t + \tau) \rangle \subset T_u$, M_{OY} - модель об'єкта, J_K - функціонал якості, τ_u - цикл часу управління.

Для кожної стратегії функція управління представляє собою частково формалізовану систему логічних правил управління об'єктом, які задають

маршрути пошуку рішень (дерева), що ведуть до досягнення мети.

В АСУ система формування керуючих дій включає засоби діалогової взаємодії:

- алгоритми і процедури діалогу (інтерфейс);
- транслятор вхідної мови;
- інтерпретатор команд;
- планувальник задач управління.

Операції задач управління розбиваються на групи згідно людинної і машинної компонент:

- людина – інтелектуальні операції;
- ЕВМ – логіко-математичні операції;
- Людина+ЕВМ – логіко-інтелектуалізовані змістовні операції.

За функціональними ознаками операції класифікуються:

- синтезуючі по формуванню інформаційної моделі об'єкта управління і планів дій;
- аналізуючі як відображенні властивостей об'єкта;
- оцінюючі – за критеріями якості;
- постановка задач управління – інтелектуально інформаційні технології управління згідно заданої мети.

Включення людини в процес управління вимагає створення засобів діалогу та інтерфейсу для взаємодії з АСУ і включає інформаційне, програмне та апаратне забезпечення [1,2].

Функції інтерфейсу взаємодії з АСУ наступні:

- розподіл між оператором і АСУ операцій управління;
- надання оператору результатів управлінських дій на екрані дисплея, у вигляді образу динамічної ситуації (текстовографічного, мультимедійного), що відображає структуру інформаційної моделі об'єкта управління з певним змістом;
- забезпечення семантичної ємкості кадру за рахунок мультимедійного графічного кольорового зображення топологічних, метричних і фізичних властивостей об'єкта управління, які визначають сутність проблемної ситуації;
- формальне одержання оцінок правильності керуючих дій і їх індикації у вигляді дерев рішень і/або маршрутів для оцінки степені наближення до цільової області.
- організація взаємодії ОПР-АСУ для управління процесом вироблення управляючого рішення на основі планування дій, виходячи з стратегій досягнення мети, та побудови траєкторії руху на їх основі;
- забезпечення корпоративного управління на основі узгодження альтернативних пропозицій по керуючому рішенню в умовах загроз і конфліктів;

- забезпечення сервісних функцій для оперативного персоналу та доступу дол. нормативних даних, баз даних і знань, та їх документування;
- забезпечення взаємного навчання щодо функцій оперативного управління <ОПР-АСУ-ОУ>.

Висновок. В статті розглянуто підходи і вимоги до побудови компонент діалогового інтерфейсу на основі інформаційних технологій і СППР.

1. Рыбаков Ф.И. Системы эффективного взаимодействия человек и ЭВМ – М.: Радио и связь. 1985 – 200 с.

Поступила 25.02.2010р.

УДК 683.03

О.М.Назаренко

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ КНИЖКОВИХ ВИДАНЬ

Книжкові видання, як певного типу продукт повинен відповідати цілому ряду вимог, які характеризують його якість. Якість книжкового видання характеризується цілим рядом параметрів, які можна розділити на певні класи. Такі класифікації можна проводити з різних точок зору і рівень загальності такої класифікації може бути різним. Один з найбільш зональних рівнів класифікації може представляти собою наступна класифікація параметрів, що характеризує книжковий продукт:

- клас параметрів, що визначають технічну якість книжкового продукту або технічні параметри.
- клас параметрів, що визначають інформаційну якість книжкового продукту.
- клас параметрів, що визначають естетичну якість книжкової продукції, або її мистецьку цінність.
- клас параметрів, що визначають технічну якість книжки найбільш глибоко вивчається та цього типу параметри досить широко досліджуються.

Цей клас параметрів, в свою чергу, ділиться на цілий ряд складних класів, до яких відносяться:

- споживчі параметри
- технічні параметри
- технологічні параметри

Споживчі параметри характеризують книжкове видання з точки зору умов її використання споживачем [1,2]. Очевидно, що цілий ряд технічних параметрів книжки визначають споживчі параметри. Тому, до технічних