

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті
Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

5B060200 Информатика мамандығы студенттеріне Жасанды
интеллект жүйелері пәнінен
сабақтарға дайындалу тапсырмалары

Құрастырған: аға оқытушы Жақсылықов
Ә.Е.

Павлодар

Тақырып №1 Жасанды интеллекттің концепциялық негіздері. Жасанды интеллекттің базалық түсініктері. Жасанды интеллекттің есептері және әдістері.

Терминология. Жасанды философиялық аспектілері. Жасанды интеллект жүйелерінің даму тарихы. интеллект жүйелерінің Ақпараттық технологиядағы жасанды интеллекттің орны. Жасанды интеллект жүйелерінің даму тенденциясы. Бейнелерді тану.

Тақырып №2 Мәліметтерді көрсету әдістері. Бірінші ретті логика предикаттары. Білім және мәліметтер. Семантикалық желілердің негізгі түсініктері.

Ережелер-өнімдер. Ережелер-өнімдер құрылымы. Логикалық нәтиже әдістері: тура және кері. Логикалық нәтижедегі таңдау ережелерінің стратегиялары. Ережелер-өнімдер білімді көрсету әдісіндегі кемшіліктер мен жетістіктер.

Семантикалық желілердегі қатынас түрлері. Семантикалық желілердегі ақпаратты өңдеу принциптері.

Тақырып №3. Экспертті жүйелер. Экспертті жүйелердің архитектурасы. Экспертті жүйелердің мінездемесі.

Эксперттік жүйелерді құру сатылары. Эксперттік жүйелерді құрудағы оның модификациясы. Эксперттік жүйелерді құрудағы инструменттік құралдар. Күй кеңістігінде шешімді іздеу әдістері.

Шешімді іздеу әдістерінің классификациясы. Бір күй кеңістігінде іздеудің қарапайым әдістері. Тереңдікке толық таңдау әдісімен іздеу. Қайтару механизмі.

Тақырып №4 Анықталмағандық түрлерінің классификациясы. Сенімділік коэффициенттері негізіндегі логикалық әдіс.

Байес формуласы және ықтималдылық теориясы негізіндегі логикалық нәтижелер. Тиістілік функциясының түсінігі және оның аңықтамасы мен қасиеттері. Шынайы қатынас және оның негізіндегі логикалық нәтиже. Оларды логикалық шешімді қолдану мүмкіндіктері.

Тақырып №5 Нейронды желілер. Жасанды және табиғи нейронды желілер және нейрондыр жайлы негізгі түсініктер.

Нейрондық желілердің классификациясы. Нейрондық желілердің программалық және ақпараттық жүзеге асуы. Кездеспелі таралу желілері. Хопфилд моделі. Кохоннен моделі. Нейронды желілер модельдерінде айқын емес білімдерді қолдану. Нейрондық желілердің программалық және ақпараттық жүзеге асуы.

Перцептрондар. Бірқабатты перцептрондар. Көпқабатты перцептрондар. Перцептрондарды оқыту

Әдебиеттер тізімі

Негізгі:

- 1 Балдин К.В., Уткин В.Б, Информатика. Учебник для вузов.- М.: Проект, 2003. С.304
- 2 Симонович С., Евсеев Г. Практическая информатика: универсальный курс. – М.: АСТ – Пресс; Инфорком – Пресс, 1999. –480с.
- 3 Острейковский В.А. Информатика: учебник для ВУЗов. – М., Высшая школа, 1999. –511с.:ил.
- 4 Экспертные системы: принципы работы и примеры. //под ред. Р. Форсайта. –М.: Радио и связь, 1987. –223 с.
- 5 Люгер, Джордж, Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание. : Пер. с англ. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - 864 с.-С. 777-840.

Қосымша:

- 6 Болотова Л.С., Комаров М.А., Смольянинов А.А. Системы искусственного интеллекта. Теоретические основы СИИ и формальные модели представления знаний: Учеб. пособие - М.: МИРЭА, 1998. - 108 с.
- 7 Искусственный интеллект. Кн.1 Системы общения и экспертные системы/ Под ред. Э.В.Попова. – М.: Радио и связь,2000