

Вопросы к экзамену ТПР

1. Цели и задачи теории принятия решений. Агенты. Определение теории принятия решений. Информационная ситуация.
2. Стратегическая игра. Биматричная игра. Постановки задач. Примеры задач.
3. Равновесие по Нэшу в биматричной игре в чистых стратегиях. Алгоритм поиска.
4. Равновесие по Нэшу в стратегической игре на основе дифференциального исчисления.
5. Доминирующие стратегии. Сильное доминирование и слабое доминирование.
6. Смешанные стратегии в биматричных играх. Алгоритм поиска на основе производных. Поиск равновесия графическим способом. Пример.
7. Игры с нулевой суммой. Седловая точка. Поиск равновесия в смешанных стратегиях через решение задачи линейного программирования.
8. Стратегические игры с неполной информацией. Равновесие Байеса-Нэша.
9. Модель дуополии Курно.
10. Стратегическая игра с разделяемыми ресурсами. Задача ловли рыбы. Общественное и частное благо.
11. Дерево решений. Граф решений. Определение. Пример использования. Метод обратной рекурсии.
12. Случайный выбор в дереве решений. Проблемы и пути их решения. Пример использования теоремы Байеса.
13. Теория ожидаемой полезности. Типы отношения к риску. Аксиомы. Основная теорема теории полезности фон Неймана-Моргенштерна.
14. Парадокс Алле. Теория проспектов.
15. Основные этапы принятия решений. Влияние мощности множеств критериев и альтернатив.
16. Многокритериальная задача линейного программирования. Граница Парето. Метод достижимых целей.
17. Метод STEM
18. Взвешенная сумма. Нормировка критериев. Мультипликативная свертка. Свёртка Ю.Б. Гермейера. Визуальные представления.
19. Многокритериальная теория полезности (MAUT). Эталонные лотереи. Определение весов.
20. Методы группы ELECTRE. Метод ELECTRE1.
21. Метод парных сравнений.
22. Иерархия критериев. Метод анализа иерархий.
23. Качественные и количественные методы принятия решений. Метод функций предпочтений UTES.
24. Метод качественного учета важностей В.В. Подиновского.