

## Вопрос 1

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие утверждения верны для алгоритма A\*?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Использует функцию оценки  $f(n) = g(n) + h(n)$
- b. Оптimalен при допустимой эвристике
- c. Полный при конечном branching factor
- d. Всегда эффективнее DFS
- e. Требует памяти  $O(b^d)$
- f. Оптimalен при монотонной эвристике

## Вопрос 2

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие утверждения верны для алгоритма BFS?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Использует очередь FIFO
- b. Находит кратчайший путь в невзвешенном графе
- c. Полный и оптимальный для одинаковой стоимости дуг
- d. Эффективен по памяти
- e. Временная сложность  $O(b^d)$
- f. Пространственная сложность  $O(b^d)$

### Вопрос 3

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие характеристики верны для алгоритма DFS?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Использует стек LIFO
- b. Может быть неоптимальным
- c. Пространственная сложность  $O(bm)$
- d. Всегда находит кратчайший путь
- e. Подвержен зацикливанию без проверки состояний
- f. Неполный для бесконечных пространств

### Вопрос 4

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие характеристики верны для IDA\*?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Комбинация A\* и итеративного углубления
- b. Эффективен по памяти
- c. Использует постепенно увеличивающийся порог
- d. Всегда быстрее A\*
- e. Оптимален при допустимой эвристике

## Вопрос 5

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие утверждения верны для алгоритма Theta\*?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Оптимизирует пути в grid-сетках
- b. Разрешает произвольные углы движения
- c. Устраниет изломы пути
- d. Всегда находит тот же путь что и A\*
- e. Основан на проверке видимости между узлами

## Вопрос 6

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие утверждения верны для алгоритма GBFS?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Использует только эвристическую функцию  $h(n)$
- b. Не гарантирует оптимальность
- c. Может застрять в локальных минимумах
- d. Всегда находит оптимальное решение
- e. Эффективен при хорошей эвристике

## Вопрос 7

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие алгоритмы гарантируют оптимальность?

Выберите один или несколько ответов:

- a. A\* с допустимой эвристикой
- b. UCS (Uniform Cost Search)
- c. BFS с одинаковой стоимостью дуг
- d. GBFS
- e. IDA\* с допустимой эвристикой
- f. Theta\* с допустимой эвристикой

## Вопрос 8

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие алгоритмы наиболее эффективны по памяти?

Выберите один или несколько ответов:

- a. IDA\*
- b. DFS
- c. BFS
- d. A\*
- e. Iterative Deepening Search
- f. RBFS

## Вопрос 9

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие алгоритмы подходят для сред с ограниченной памятью?

Выберите один или несколько ответов:

a. IDA\*

b. SMA\*

c. RBFS

d. BFS

e. Iterative Deepening DFS

## Вопрос 10

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие алгоритмы являются полными?

Выберите один или несколько ответов:

a. BFS

b. UCS

c. A\*

d. GBFS

e. IDA\*

f. DFS на конечных пространствах

## Вопрос 11

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие алгоритмы чаще применяются в игровых движках?

Выберите один или несколько ответов:

- a. A\* для поиска пути
- b. Theta\* для сглаживания путей
- c. IDA\* для ограниченной памяти
- d. BFS для реального времени
- e. Minimax с alpha-beta отсечениями

## Вопрос 12

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие методы используются для разработки эвристик?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Релаксация задачи
- b. Разложение на подзадачи
- c. Статистическое обучение
- d. Случайный выбор
- e. Анализ паттернов в данных

## Вопрос 13

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие свойства характерны для неинформированного поиска?

Выберите один или несколько ответов:

- а. Не использует эвристические функции
- б. Систематически исследует пространство состояний
- в. Примеры: BFS, DFS, UCS
- г. Всегда эффективнее информированного поиска
- е. Может быть полным и оптимальным

## Вопрос 14

Ответ сохранен

Балл: 1,00

В чем заключаются основные различия между BFS и DFS?

Выберите один или несколько ответов:

- а. BFS использует очередь, DFS - стек
- б. BFS оптимален для одинаковой стоимости, DFS - нет
- в. BFS требует больше памяти
- г. DFS всегда быстрее BFS
- е. BFS находит кратчайший путь в невзвешенном графе
- ж. DFS может быть более эффективен для глубоких решений

## Вопрос 15

Ответ сохранен

Балл: 1,00

В чем преимущества информированного поиска?

Выберите один или несколько ответов:

- а. Меньше расширенных узлов
- б. Более целенаправленное исследование
- в. Лучшая производительность при хорошей эвристике
- г. Всегда требует меньше памяти
- д. Может решать более сложные задачи

## Вопрос 16

Ответ сохранен

Балл: 1,00

При каких условиях алгоритм А\* гарантирует оптимальность?

Выберите один или несколько ответов:

- а. Эвристика  $h(n)$  допустима
- б. Эвристика  $h(n)$  монотонна
- в. Эвристика  $h(n) = 0$
- г. Произвольная эвристика
- д. Все эвристики допустимы и монотонны

## Вопрос 17

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие характеристики верны для информированного поиска?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Использует эвристические функции для оценки узлов
- b. Стремится сократить пространство поиска
- c. Требует знания предметной области
- d. Всегда находит оптимальное решение
- e. Примеры: A\*, GBFS, IDA\*

## Вопрос 18

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Для каких задач подходит эвристика Манхэттенского расстояния?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Пазлы типа 15-puzzle
- b. Grid-миры с 4-связностью
- c. Когда движение только по горизонтали/вертикали
- d. Для произвольных графов
- e. Допустима для grid-сеток

## Вопрос 19

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие требования предъявляются к эвристическим функциям?

Выберите один или несколько ответов:

- а. Допустимость
- б. Информированность
- в. Вычислительная эффективность
- г. Точное соответствие реальной стоимости
- д. Монотонность для оптимальности A\*

## Вопрос 20

Ответ сохранен

Балл: 1,00

Какие свойства должны иметь эвристики для A\*?

Выберите один или несколько ответов:

- а. Допустимость:  $h(n) \leq h^*(n)$
- б. Монотонность:  $h(n) \leq c(n,a,n') + h(n')$
- в. Информированность: большее  $h(n)$  лучше
- г.  $h(n)$  должна быть точной
- д. Вычислительная эффективность