

6. A* algoritmus

Határidő okt 23, 23:59

Pont 12

Kérdések 12

Időkorlát Nincs

Engedélyezett próbálkozások Korlátlan

[Kvíz kitöltése újra](#)

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
MEGTARTOTT	11. próbálkozás	1 perc	12 az összesen elérhető 12 pontból
LEGUTOLSÓ	11. próbálkozás	1 perc	12 az összesen elérhető 12 pontból
	10. próbálkozás	4 perc	1 az összesen elérhető 12 pontból
	9. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	0.25 az összesen elérhető 12 pontból
	8. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	0.5 az összesen elérhető 12 pontból
	7. próbálkozás	1 perc	0.5 az összesen elérhető 12 pontból
	6. próbálkozás	5 perc	11.25 az összesen elérhető 12 pontból
	5. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	0.25 az összesen elérhető 12 pontból
	4. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	0 az összesen elérhető 12 pontból
	3. próbálkozás	Kevesebb mint 1 perc	0.25 az összesen elérhető 12 pontból
	2. próbálkozás	1 perc	11 az összesen elérhető 12 pontból
	1. próbálkozás	1 perc	9.75 az összesen elérhető 12 pontból

⚠ A helyes válaszok el vannak rejtve.

Ezen próbálkozás eredménye: **12** az összesen elérhető 12 pontból

Beadva ekkor: nov 6, 18:00

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 1 perc

1. kérdés

1 / 1 pont

Lehet-e sorrendi heurisztika egy nem-informált gráfkeresés másodlagos vezérlési stratégiájában?

☒ Igen.

☐ Nem.

☐

Csak akkor, ha már az elsődleges vezérlési stratégia is alkalmaz heurisztikát.

☐ A másodlagos stratégiába nem lehet heurisztikát beépíteni.

2. kérdés

1 / 1 pont

Mit jelent a gráfkereséseknél a megengedhetőség fogalma?

☒

Olyan heurisztikus függvényt, amely alulról becsüli egy reprezentációs gráfban a csúcsokból a célba vezető optimális út költségét.

☐ Olyan gráfkereső algoritmust, amelyik optimális megoldást talál, ha van.

☐

Olyan algoritmust, amely lépésről lépésre szűkíti a megoldások halmazát, amíg az már csak az optimális megoldásokat tartalmazza.

☐

Olyan gráfkereséseket, amelyek kiértékelő függvényében megengedett a heurisztika használata.

3. kérdés

1 / 1 pont

Melyik állítás NEM igaz az azonosan nulla függvényről?

☒ Nem választható kiértékelő függvénynek.

- ☐ Becsli a célba vezető optimális út költségét.
- ☐ Megengedhető és monoton megszorításos.
- ☐ Nem tartalmaz extra ismeretet, azaz heurisztikát.

4. kérdés**1 / 1 pont**

Melyik gráfkereső algoritmust nevezzük A* algoritmusnak?

- ☒ Amelyik kiértékelő függvénye $g+h$ alakú, ahol h nem-negatív és megengedhető.
- ☐ Amelyik kiértékelő függvénye $g+h$ alakú, ahol h nem-negatív, megengedhető és monoton megszorításos.
- ☐ Amelyik garantáltan optimális megoldást talál, ha van.
- ☐ Amelyik kiértékelő függvénye $g+h$ alakú, ahol h megengedhető, és garantáltan optimális megoldást talál, ha van.

5. kérdés**1 / 1 pont**

Mi az alábbiak közül az A algoritmus tulajdonsága?

- ☒ δ -gráfban megengedhető heurisztikával optimális megoldást talál, ha van.
- ☐ Heurisztikus függvénye megengedhető.
- ☐ δ -gráfban egy csúcsot legfeljebb egyszer terjeszt ki.

- ☐ δ -gráfban optimális megoldást talál, ha van.

6. kérdés**1 / 1 pont**

Mely állítás NEM igaz a következőes (A^c) algoritmusra?

- ☒ A kiterjesztéseinek száma akár a kiterjesztett csúcsok száma mínusz egynek a kettő hatványa is lehet.
- ☐ Egy csúcsot legfeljebb egyszer terjeszt ki.
- ☐ Amikor egy csúcsot kiterjeszt, már ismeri a start csúcsból odavezető optimális utat.
- ☐ Optimális megoldással terminál, ha van megoldás.

7. kérdés**1 / 1 pont**

Mennyi a B algoritmus kiterjesztéseinek száma legrosszabb esetben, ha a kiterjesztett csúcsok száma k ?

- ☒ $\frac{1}{2} k^2$
- ☐ 2^{k-1}
- ☐ k
- ☐ $k \log_2 k$

8. kérdés**1 / 1 pont**

Mikor mondunk egy A* algoritmust jobban informáltnak egy másiknál?



Ha a heurisztikus függvényének értéke a nem célcsúcsokban nagyobb, mint a másik algoritmus heurisztikus függvényének értéke.



Ha kevesebb csúcs kiterjesztése mellett terminál.



Ha a memória igénye nem nagyobb a másikénál.



Ha a heurisztikus függvényének értéke a nem célcsúcsokban közelebbi becslést ad, mint a másik algoritmus heurisztikus függvényének értéke.

9. kérdés**1 / 1 pont**

Mikor mondjuk a gráfkereséseknél egy heurisztikus függvényről azt, hogy monoton megszorításos?



Ha bármelyik él költsége nagyobb-egyenlő, mint az a különbség, amit úgy kapunk, hogy az él kezdőcsúcsának függvényértékéből levonjuk a végcsúcsának függvényértékét.



Ha a függvényt használó gráfkeresés működési grafikonja monoton növekedő.



Ha a függvény megengedhető és nem negatív.



Ha a függvény alulról becsüli minden csúcsban a hátralevő optimális költséget.

10. kérdés**1 / 1 pont**

Melyik állítás igaz az egyenletes gráfkeresésre?

☒ Optimális megoldást talál, ha van.



Egy már kiterjesztett csúcshoz soha nem talál minden addiginál olcsóbb utat.

☐ Kiértékelő függvénye az élek élköltségeit egységnyinek tekinti.

☐ Dijkstra legrövidebb utak algoritmusának szinonimája.

11. kérdés**1 / 1 pont**

Az alábbiak közül melyek a megengedhető gráfkereső algoritmusok?

☒ A algoritmus

☒ B algoritmus

☒ Egyenletes gráfkeresés

☒ A** algoritmus

12. kérdés**1 / 1 pont**

Mely fogalmak kapcsolhatók egymáshoz a gráfkereséseknél?

mélyégi gráfkeresés	nem-informált gráfkeresés
A* algoritmus	optimális megoldás
B algoritmus	Martelli
memória igény	zárt csúcsok száma

Kvízeredmény: **12** az összesen elérhető 12 pontból