

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM CHỦ ĐỀ ĐỐI SÁNH CHUỖI

Group 10 – CS523

1. Thuật toán nào dưới đây có độ phức tạp thời gian là $O(mn)$ trong trường hợp xấu nhất, với n là độ dài của text và m là độ dài của pattern?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore
- C. KMP
- D. Rabin-Karp
- E. A, B, D đúng**

2. Thuật toán nào dưới đây dựa trên hàm băm để so sánh patterns và text?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore
- C. KMP
- D. Rabin-Karp**

3. Thuật toán nào dưới đây sử dụng DFA (Deterministic Finite-state automaton)?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore
- C. KMP**
- D. Rabin-Karp

4. Thuật toán nào dưới đây có độ phức tạp thuật toán $O(n/m)$ trong trường hợp tốt nhất, với n là độ dài của text và m là độ dài của pattern?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore**
- C. KMP
- D. Rabin-Karp

5. Thuật toán nào dưới đây sử dụng phương pháp khớp mẫu từ phải sang trái?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore**
- C. KMP
- D. Rabin-Karp

6. Thuật toán nào dưới đây bao gồm giai đoạn tiền xử lý (preprocessing)?

- A. Brute-Force

- B. Boyer-Moore
- C. KMP
- D. Rabin-Karp
- E. B, C, D đúng**

7. Thuật toán Las Vegas dựa trên thuật toán nào dưới đây?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore
- C. KMP
- D. Rabin-Karp**

8. Trong trường hợp tất cả các ký tự trong chuỗi cần tìm kiếm là hoàn toàn khác nhau, thuật toán nào dưới đây là tối ưu?

- A. Brute-Force
- B. Boyer-Moore**
- C. KMP
- D. Rabin-Karp

9. Cho bảng dfa như hình bên. Hãy cho biết tại 2 vị trí (?) có giá trị lần lượt là bao nhiêu? (KMP)

	A	B	C	B	C	A	A	C
A	1	1	1	1	?	6	7	1
B	0	2	0	4	?	4	2	2
C	0	0	3	0	5	0	0	8

- A. 1, 0**
- B. 1, 2
- C. 1, 4
- D. 6, 4

10. Cho bảng dfa như hình bên. Hãy cho biết giá trị của X tại vị trí (?) ? (KMP)

X		0	0	0	2	3	?	1
	A	B	C	B	C	A	A	C
A	1	1	1	1	1	6	7	1
B	0	2	0	4	0	4	2	2
C	0	0	3	0	5	0	0	8

- A. 0
- B. 1**
- C. 2

- D. 3
- E. 4

11. Cho bảng dfa như hình bên. Hãy cho biết tại 2 vị trí (?) lần lượt là bao nhiêu? (KMP)

X		0	0	1	2	3
	A	B	A	B	A	C
A	1	1	3	1	5	1
B	0	2	?	4	0	4
C	0	0	?	0	0	6

- A. 1, 2
- B. 2, 0**
- C. 1, 0
- D. 0, 0

12. Cho mảng Right[c] như hình bên, biết pattern là "SUBSTRING". Hãy cho biết giá trị tại vị trí (?) ? (Boyer-Moore)

	Right[c]
A	-1
B	2
C	-1
D	-1
E	-1
F	-1
G	?
H	-1
I	6
...	-1
N	7
...	-1
R	5
S	3
T	4
U	1
...	-1

- A. -1
- B. 7
- C. 8**
- D. 9

13. Biểu thức chính quy nào sau đây có thể biểu diễn một chuỗi không có sự xuất hiện hoặc xuất hiện nhiều lần của x hoặc y?

- A. $(x+y)$
- B. $(x+y)^*$
- C. $(xy)^+$
- D. $(x^*y)^+$
- E. $(x^+)(y^+)$

14. Bao nhiêu chuỗi có độ dài nhỏ hơn 4 được biểu diễn bởi biểu thức chính quy $(x+y)^*y(a+ab)^*$

- A. 7
- B. 10
- C. 12
- D. 11