

✓ Якою може бути максимальна кількість обертань при модифікації AVL-дерева?

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☒ залежить від висоти дерева



✓ Яке з дерев пошуку матиме найменшу висоту при однаковій кількості елементів?

☐ розширюване дерево

☐ червоно-чорне дерево

☐ AVL-дерево

☒ 2-3-дерево



✗ Які з операцій над пірамідою Фібоначчі мають найбільший амортизаційний час роботи?

☐ злиття двох пірамід

☒ пошук вузла з найменшим ключем



☐ зменшення ключа

☐ "витягнення" вузла з найменшим ключем

☐ вставка готового вузла

☒ видалення вузла



Правильный ответ

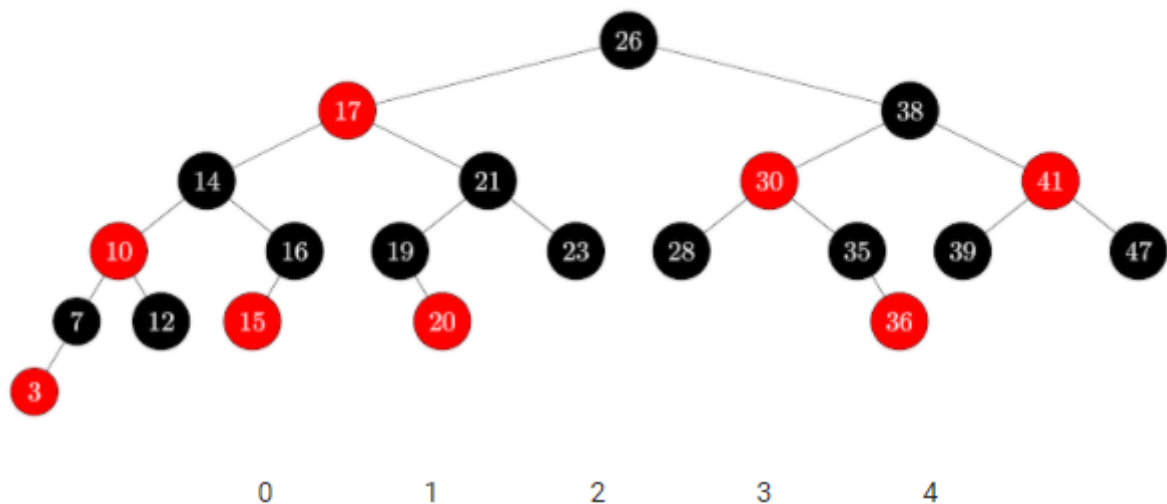
☒ "витягнення" вузла з найменшим ключем

☒ видалення вузла

✓ В якому з різновидів хеш-таблиць не виникає колізій?

- ☐ при подвійному хешуванні
- ☐ хеш-таблиця з ланцюжками
- ☒ при ідеальному хешуванні ✓
- ☐ позбавитися колізій неможливо

Якою є чорна висота вузлів з наступними ключами зображеного червоно-чорного дерева?



Ключ 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
Ключ 38	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✗

Правильные ответы

	0	1	2	3	4
Ключ 38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

✓ Яким є час виконання операцій над деревом ван Емде Боаса?

- ☐ $O(\log u)$, де u - кількість елементів, що зберігаються в структурі в поточний момент
- ☐ $O(\log \log u)$, де u - кількість елементів, що зберігаються в структурі в поточний момент
- ☐ $O(\log u)$, де u - розмір універсума значень, що можуть зберігатися в структурі
- ☒ $O(\log \log u)$, де u - розмір універсума значень, що можуть зберігатися в структурі ✓

✗ Якого різновиду хеш-таблиць не існує?

- ☐ з відкритою адресацією
- ☒ з закритою адресацією ✗
- ☐ з прямою адресацією
- ☐ з ланцюжками
- ☐ всі перелічені існують

Правильный ответ

- ☒ всі перелічені існують

✓ Якою може бути максимальна кількість обертань при модифікації червоно-чорного дерева?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☒ 3 ✓
- ☐ 4
- ☐ залежить від висоти дерева

✓ Яка зі структур даних найкраще підходить для обчислення виразів у зворотному польському записі (ПОЛІЗ, постфіксна нотація)?

☐ зв'язний список

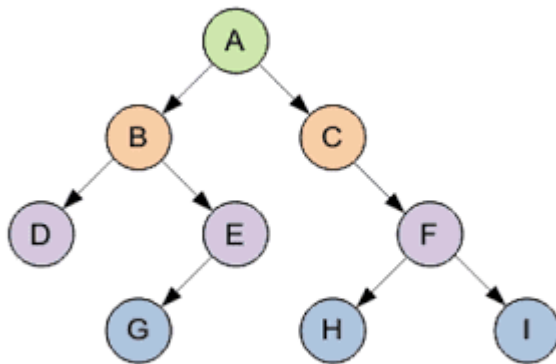
☒ стек ✓

☐ дек

☐ бінарне дерево

☐ черга

✓ Вкажіть послідовність вершин при прямому порядку обходу дерева.



ABDEGCFHI ✓

✓ Що з вказаного вірно для B-дерева:

☐ всі вузли містять однакову кількість ключів

☒ всі листи мають одну висоту ✓

☐ всі нелистові вузли мають однакову кількість потомків

☐ всі значення ключів вузла не менші за ключі вузлів-потомків

✓ 3 біноміальних дерев яких порядків складається біноміальна піраміда з 22 вузлів?

☐ 0

☒ 1 ✓

☒ 2 ✓

☐ 3

☒ 4 ✓

☐ 5

✓ Які з дерев пошуку не містять додаткових полів з інформацією для балансування?

☒ розширюване дерево ✓

☒ В-дерево ✓

☐ червоно-чорне дерево

☐ AVL-дерево