

TUGAS DAA MINGGU 07: HASHING 2

Hashing <String, Integer>

Pada tugas ini, anda diwajibkan menggunakan struktur data Hash Table buatan sendiri. Silahkan menggunakan & memodifikasi code yang anda kerjakan sendiri pada saat praktikum.

Tugas anda adalah mensimulasikan operasi *insert*, *delete*, dan *search* pada hash table, dengan collision handling quadratic probing. Key yang digunakan adalah *String*, value yang digunakan adalah *Integer*. Ubahlah key String tersebut menjadi bilangan bulat dengan cara konversi basis 256 ke basis 10 (seperti contoh pada slide kuliah).

Spesifikasi Input

Input diawali dengan 3 nilai: ukuran hash table M (bilangan prima < 1.000), c1, dan c2 ($0 < c1, c2 \leq 10$). Selanjutnya ada sejumlah baris yang merupakan operasi pada hash table. Masing-masing operasi memiliki format sebagai berikut:

- `insert <key> <value>`
- `delete <key>`
- `search <key>`

Spesifikasi Output

- Untuk setiap operasi insert, tampilkan “true” atau “false”, yang menunjukkan apakah data berhasil dimasukkan ke hash table.
- Untuk setiap operasi delete, jika data berhasil ditemukan dan dihapus, tampilkan *value*-nya. Jika delete gagal, tampilkan “null”.
- Untuk setiap operasi search, jika data berhasil ditemukan, tampilkan *value*-nya. Jika search gagal, tampilkan “null”.

Contoh Input 1	Contoh Output 1
5 1.5 2.3 insert C 1 insert E 2 insert H 3 insert M 4 delete M search E delete E search E	true true true false null 2 2 null

Penjelasan Contoh 1

C (ASCII 67) masuk ke index 2, E (ASCII 69) masuk ke index 4. H (ASCII 72) collision di index 2, sehingga masuk ke index 0. M (ASCII 77) collision di index 2, 0, 4, 2, 4, sehingga tidak berhasil dimasukan ke hash table.

Contoh Input 2	Contoh Output 2
23 1.50 2.50	true
insert Eo 0	true
insert kh1 1	true
insert klh 2	null
search lhk	true
insert Qur 4	true
insert H 5	null
search hn	true
insert nS 7	null
delete u0	5
delete H	7
delete nS	null
search qlL	true
insert Qur 12	null
delete hn	null
delete Sn	