

وافضح اشت در در چنین تنظیماتی به سبک کوچکتر بروان اندازه حافظه در صورتی با اندازه بلندی هار علاوه

بر خود (conflict) وجود دارد، باین معنا که محتوای متفاوت توسط تابع

$k_i \neq k_j$

در هم ساز h به یک مکان از جمله در هم ساز H اضافه شود

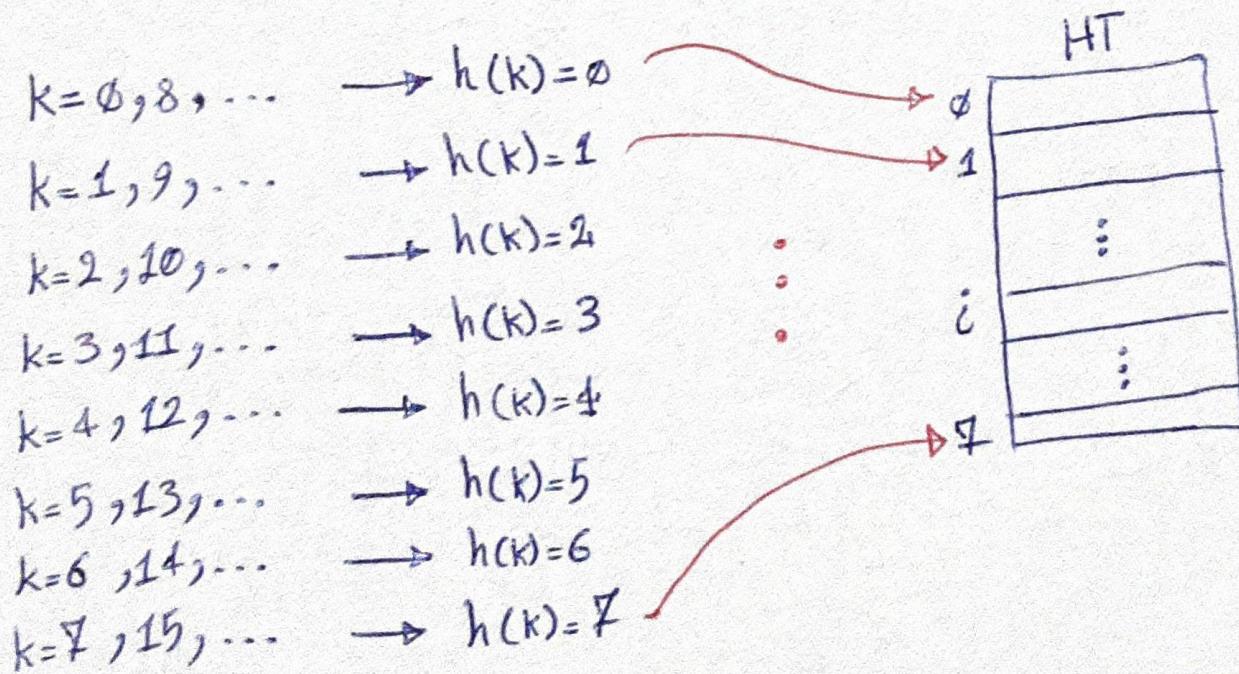
$$h(k_i) = h(k_j), \text{ where } k_i \neq k_j.$$

مثال: فرض کنید یک جدول در هم ساز HT با سطحیت زیر دارد:

$$m = [8]$$

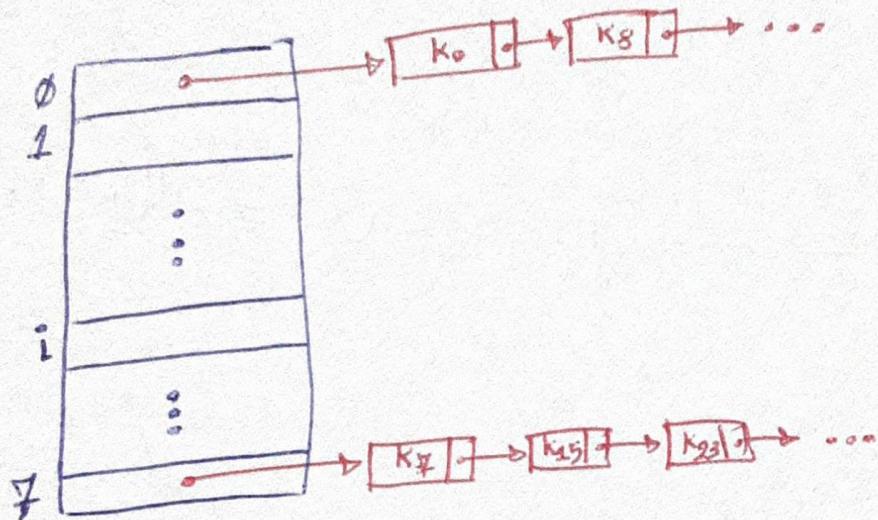
$$n = [100]$$

$$h(k) = k \bmod |m|, \text{ where } k \in \mathbb{N}$$



برداشتم ر تقریباً $\frac{100}{8} = 12$ بر خود میتوان هر خانه از جمله در هم ساز HT با تنظیمات فوق وجود دارد.

یک راه حل بدلر فع ممکن برخورد اسفاذه از زمان ساختار لست پیوندر در تکسر از جمله کوچم ساز است. ممکن زیرا همه سینه از بر دعینه و سایر عناصر در صورت برخورد را وصور بمقتضی کشیده.



نکته، لست پیوندر شیوه از رسانی متراند عقابی با کاربرد یک طرزه (انتظار فتح سرمه) دو طرزه
حلقوی

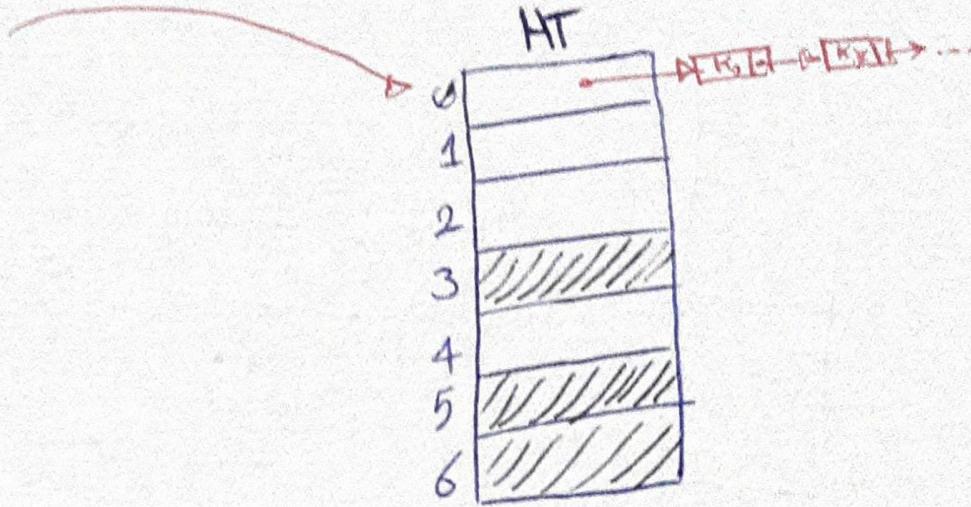
مثال بالا نیانی (قدره هر تابع درهم ساز نزوماً خوب نیست) و می‌باشد که در توزیع نامهای بین خانه‌ها H به نحو خوبی دربرده شود. مثال زیر بیانگر می‌باشد (درهم ساز برد است).

مثال: هر فن کنفرنگ جدول درهم ساز H با مساحتان زیر دارد:

$$m = \begin{bmatrix} 7 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$n = [100]$, $k(k) = k^2 \bmod |m|$, where $k \in [n]$

$K = 0, 7$	$\rightarrow \emptyset$
$K = 1$	$\rightarrow 1$
$K = 2$	$\rightarrow 4$
$K = 3$	$\rightarrow 2$
$K = 4$	$\rightarrow 2$
$K = 5$	$\rightarrow 4$
$K = 6$	$\rightarrow 1$



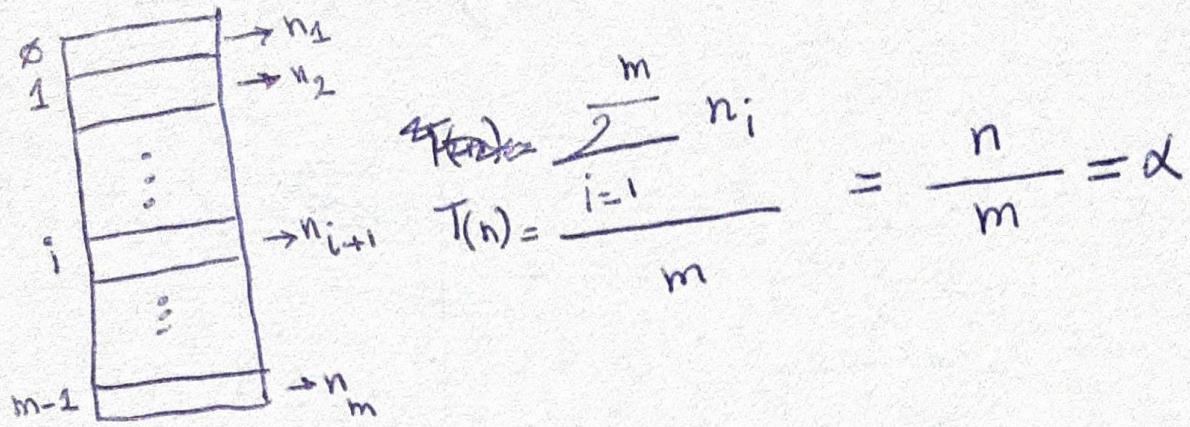
بلی ممکن فرق، مدرج طبقی به خانه‌ای ۳، ۵، ۶ نمایست نه سه‌گزینه.

با توجه به عبارت مطرح شده، متوازن بودن تابع درهم‌ساز h از اهمیت بالایی برخوردار است. متوازن بودن تابع درهم‌ساز h بین صفر است که تابع h توزیع مناسبی برای خروجی‌هاست را داشته باشد این مفهوم را به طور رسی دست عنوان مתרتبه بارگذاری (load factor) بسموئی زیرینه بیان کنند.

$$\alpha = \frac{n}{m}$$

(در حقیقت سریع‌تر، هزینه حساب جوام جدول درهم‌ساز H متوازن از مرتبه $O(1+\alpha)$ است (عدد اول رعنی مرتبه بین رلی است که ممکن است مقادیر m بزرگ‌تر از n باشد).

نامم بذکر است که ~~متوازن~~ عربی مذکور، مفهال کاری به هزینه می‌اندیش در جدول درهم ساز با m خانه حافظه روی عرض است.



جمع بینی: پیچیده‌ترین زمانی (هزینه پرداخت) بر عملیات ارج، حذف و جستجو در داده ساختار جمل (رهم‌ساز^①) به اندازه حافظه و ^②سوازن بدن تابع رهم‌ساز وابسته است.

نکته ۱: اگر توزیع عناصر را قبل داشتیم، می‌توانیم α جمل در هم‌ساز مناسب بدن آنها از طریق لفتم به خوبیه عملیات α به حذف، ارج و جستجو به صورت کهین در زمان $(1/\alpha)$ انجام شود.

بجز این مقطور، از آنچه بینیم تعداد عناصر مسحون است، سی اندازه حافظه را داریم و با یک گلاسه متناسب از هر یکی بخانه از حافظه، تابع رهم‌ساز را تعریف کنیم.

با اینحال، در حالات کلی ما با صحیح‌ترین سروکار داریم و راه‌ها از قبل مسحون شدیت، بنابراین مرورگرد بالا در حالات کلی به کار نمی‌آید.

نکته ۲: در حالت کلی، تلفیق همین عد دستی رهیکن است مثلاً یک ریکت باشد، برای این مقادیری بایستی تلفیق یک قدردار، انتراکس را به درستی تبدیل کرده و سپس برعنوان فرودی تابع درهم سازها مورد استفاده قرار دهیم.

نکته ۳: در حالت کلی برآنگهای ارجمند هارویا با استفاده از جدول درهم ساز، تابع درهم سازها به صورت زیر تعریف می شود:

$$h: U \rightarrow [m]$$

و همین در صورتی بود (load factor) که بصرورت $\frac{n}{m} = \alpha$ نظر نباشد، بسیار نظری قدر اندیشه ای است که در جدول درهم ساز HT، درجه لشود است (در ماعنی $n \leq m$ نبایسد).

نکته ۴: در بیرون ریختی پیچیده جدول درهم ساز به مقدار محول برترین حالت (worst case) مدنظر نیست و تکمیلی روی حالت میانگین (Average case) می باشد.