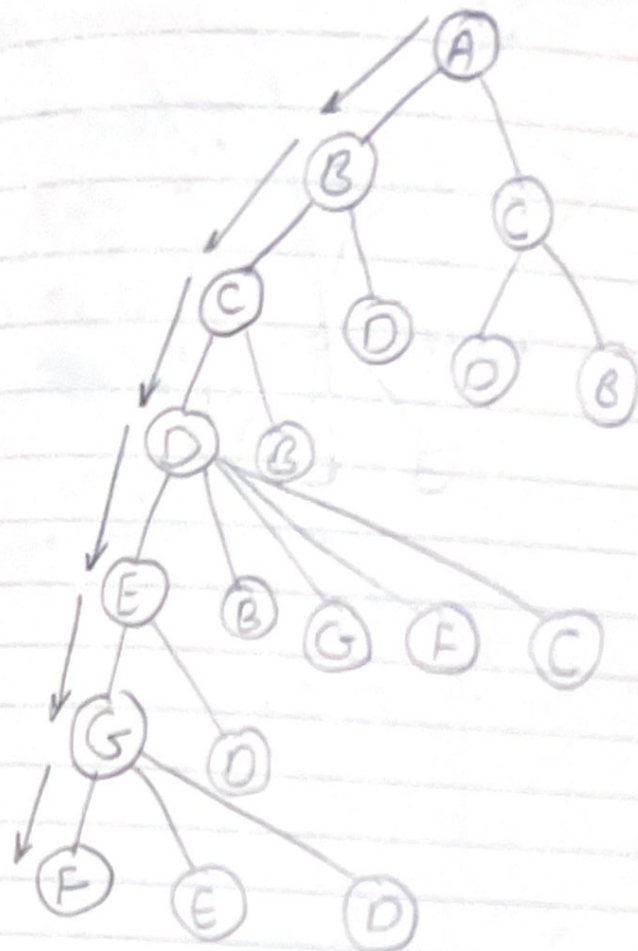


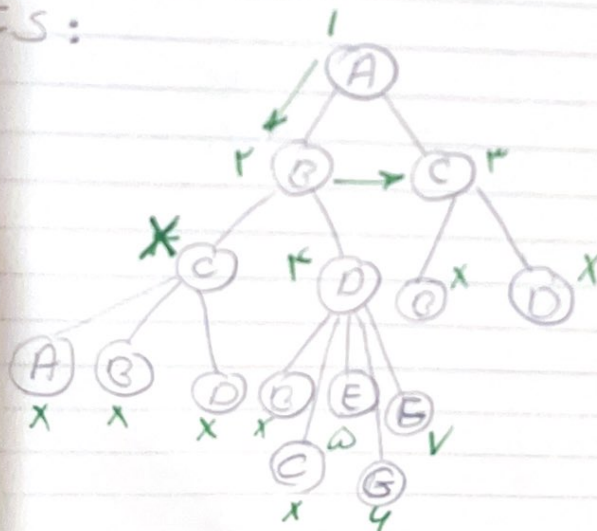
DFS:

①



A → B → C → D → E → G → F

BFS:



A → B → C → D → E → G → F

Thursday
March
2022

24

Iterative deeping روشی است که از ترکیب

دوروش DFS و BFS بدست آمده برای جستجو گراف به این صورت که از نظر زمانی دارای اردر تقریباً یک با BFS است و از نظر حافظه تقریباً مانند DFS حافظه استفاده می کند. روش انجام این Search به این شکل است که تا زمانی که به نود هدف نرسد در هر مرحله از محقق ۱ تا n بوی گراف DFS می زنه.

عید نوروز (تعطیل)

Friday
March
2022

25

در این روش از تعداد نودهای هر عمق از ۱ تا b^m

و تعداد عمق ها m باشد پس اردر زمانی این

روش: $1 + b + b^2 + \dots + b^m \rightarrow O(b^m)$

دارد و BFS هم چنین است.

بعلاوه در این روش همچون ندهای دیجات قبل حذف می شود از حافظه پس مانند DFS است.

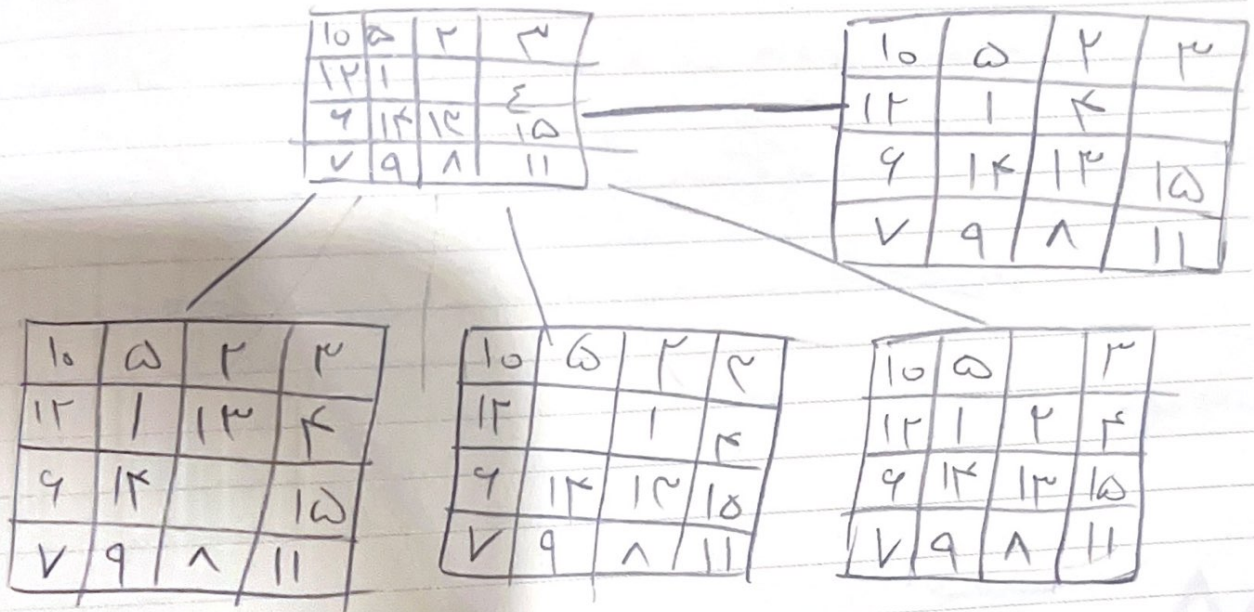
کاربرد این روش در مسائلی برای جست و جوی نودهایی است که می دانیم در عمق های بالاتر است و نمی توانیم از حافظه زیادی استفاده کنیم.

(نم) ابتدا یک درخت از حالات ممکن می‌سازیم

به این صورت که حالت اولیه یا اول نود اول

باشد سپس نودهای بچه‌ی آن حالت‌هایی باشند که همسایه‌های

خانه‌ی خالی در آن قرار بگیرند. مثال :



حال با استفاده از DFS و BFS تا زمانی که به حالت پایانی برسیم

انجام می‌دهیم.

حداکثر DFS :

بسیاری زمانی : اگر تعداد نودها در هر محلی ... $2 \times 3 \times 4 \times 5$ باشد

محلی‌ها m باشد $\leftarrow O(b^m)$

بسیاری حافظه $\leftarrow O(bm)$



فروردین

۲۴ شعبان ۱۴۴۳

Sunday
March
2022

27

در روش BFS :

پیچیدگی زمانی: $O(b^m)$

پیچیدگی حافظه: $O(b^m)$ است که به نسبت BFS حافظه

بیشتری احتیاج دارد.