

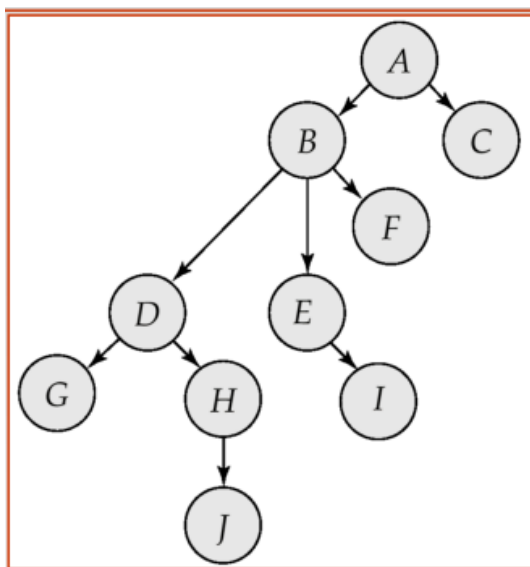
پروتکل graph base search

ساده ترین مثال با این پروتکل می توان به پروتکل درخت اشاره کرد.

در پروتکل درختی فقط مجاز هستیم قفل انحصاری یا Exclusive استفاده بکنیم. پروتکل درختی باید از قوانین زیر پیروی بکند.

- 1- قفل اولیه می تواند رو هر گره ای گذاشته شود. داده یا گره i ام در درخت تنها وقتی می تواند توسط تراکنش T_i قفل شود که پدر گره i ام قبلا توسط تراکنش T_i قفل شده باشد.
- 2- قفل داده یا گره مورد نظر در هر صورتی می تواند آزاد شود.
- 3- گره ای که توسط تراکنشی قفل و سپس قفل آن باز شد دیگر آن تراکنش نمی تواند آن گره را قفل کند.

برای نمایش بهتر این پروتکل به مثال زیر دقت کنید:



به تراکنش های زیر توجه کنید:

1. lock-X(B); lock-X(E); lock-X(D); unlock(B); unlock(E); Lock-X(G); unlock(D); unlock(G).
2. lock-X(D); lock-X(H); unlock(D); unlock(H).
3. lock-X(B); lock-X(E); unlock(E); unlock(B).
4. lock-X(D); lock-X(H); unlock(D); unlock(H).

این چهار تراکنش بالا تمامی قواعد پروتکل درخت را رعایت کرده اند. به تراکنش اولی توجه کنید:

- بر پایه پرتکل درختی اولین قفل می تواند روی هر یک از گره ها گذاشته شود. بنابراین اولین قفل lock-X(B) و دومین قفل lock-X(E) که فرزند گره B می باشد که قبلا توسط همین

تراکنش قفل شده است. `unlock(B)` و `unlock(E)` هم درست می باشند چون قفل ها در هر زمانی می توانند `release` شوند و بقیه دستورات نیز به این صورت ...