

به نام او

طراحی الگوریتم

۹۴/۲/۱

+ پیاده سازی درخت کمینه

Prim(G, v)

mark $\leftarrow 0$
mark[v] \leftarrow true

for $i \leftarrow 0$ to $n-1$

$\rightarrow O(n^3)$

$x \leftarrow \infty$

for u in V

if mark[u]

for s in V

if !mark[s]

if $w[u][s] < x$

$x \leftarrow w[u][s]$

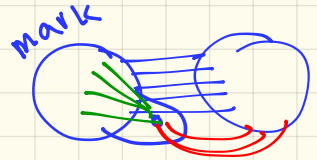
$v' \leftarrow s$

$u' \leftarrow u$

mark[v'] \leftarrow true

print($u' \rightarrow v'$)

for u in $\{v \mid v \in V\}$
d.insert($(w(v, u), u)$)



while !d.empty()

d : heap

$(w', v', u') \leftarrow$ d.pop()

$\rightarrow O(E \log V)$

if !mark[v']

mark[v'] \leftarrow true

for $u' \in V$:

d.insert($(w(u, v'), u, v')$)

$\sim O(V^3)$

$\sim O(E \log V)$