`Kruskals Algorithmus -- Version 3`

Eingabe: zshgd. Graph $G = (V, E)$; Gewichte $w[e]$;

Ausgabe: Kantenmenge T eines min. spann. Baums in G.

Sortiere die Kantenmenge so, daß gilt:

$$w[e_1] \leq w[e_2] \leq \ldots \leq w[e_m];$$

$T := \emptyset$;

Init(V);

for i := 1 **to** m **do**

 Bestimme $u, v \in V$ mit $e_i = \{u, v\}$;

 if Find(u) $\neq$ Find(v) **then**

  $T := T \cup \{e_i\}$;

  Union(Find(u), Find(v));

 fi

od

DIJKSTRA(G, ℓ, s, t)

/⋆ *Initialisierung* ⋆/

$W := \{s\}$;

$$\rho[v] := \begin{cases} 0 & \text{falls } v = s \\ \ell(s,v) & \text{falls } v \in \Gamma(s) \\ \infty & \text{sonst;} \end{cases} \qquad \mathrm{pred}[v] := \begin{cases} s & \text{falls } v \in \Gamma(s) \\ \mathbf{nil} & \text{sonst;} \end{cases}$$

/⋆ *Hauptschleife* ⋆/

while $t \notin W$ **do**

  Wähle $x_0 \in V \setminus W$ so daß $\rho[x_0] = \min\{\rho[v] \mid v \in V \setminus W\}$.

  $W := W \cup \{x_0\}$;

  for all $v \in \Gamma(x_0) \cap (V \setminus W)$ so daß $\rho[v] > \rho[x_0] + \ell(x_0, v)$ **do**

    $\rho[v] := \rho[x_0] + \ell(x_0, v)$; pred$[v] := x_0$;

/⋆ *Ausgabe* ⋆/

return t, pred$[t]$, pred[pred$[t]$]$, \ldots, s$.