

『離散構造』 Short Quiz

2009.2.13 (亀山)

学籍番号:

氏名:

Short Quiz 1. a,b,c,d,e,f,g,h,i の9個の頂点をもつグラフに対して、各頂点間の距離が次の表で与えられているとする。

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
a	-	3	2	1	10	-	6	-	5
b	3	-	-	9	4	6	-	1	-
c	2	-	-	1	-	4	-	8	-
d	1	9	1	-	2	9	1	-	8
e	-	4	-	2	-	2	-	-	4
f	-	6	-	-	2	-	-	-	1
g	-	-	-	1	-	-	-	6	-
h	-	-	-	-	-	-	6	-	5
i	-	-	-	8	4	1	-	5	-

たとえば、(a,b) という場所には 3 と書いてあるので、頂点 a から頂点 b へ行く辺は、距離が 3 である。(a,e) という場所には - と書いてあるので、頂点 a から頂点 e へ行く辺はない。

1. 頂点 a から頂点 i へ行く最短経路 (距離が最小の道) を求めよ。
2. 一般に、上記の表が与えられたとき、最短経路を求めるアルゴリズムについて考えなさい。
3. 仮に de 間の距離が -10 だとしたら、最短経路はどうなるか？