

情報ネットワーク第11回レポート

2025年7月4日 学籍番号：35714121 名前：福富隆大

ルーターDの新しい経路表とその制作過程

ルータDが受信する距離ベクトル

宛先	A	E	F
A	0	25	20
B	5	20	21
C	20	5	36
E	25	0	30
F	20	30	0
G	24	22	28
H	31	15	20

制作過程

距離ベクトルルーティングでは、各宛先への最短距離を以下の式で計算します： $D(\text{宛先}) = \min(DA + A(\text{宛先}), DE + E(\text{宛先}), DF + F(\text{宛先}))$

DA=5, DE=20, DF=15 です。

各宛先への計算：

宛先A

- 経由A: $5 + 0 = 5$
- 経由E: $20 + 25 = 45$
- 経由F: $15 + 20 = 35$
- 最短: 5 (次ホップ: A)**

宛先B

- 経由A: $5 + 5 = 10$
- 経由E: $20 + 20 = 40$
- 経由F: $15 + 21 = 36$
- 最短: 10 (次ホップ: A)**

宛先C

- 経由A: $5 + 20 = 25$

- 経由E: $20 + 5 = 25$
- 経由F: $15 + 36 = 51$
- 最短: **25 (同距離のためアルファベット順でA)**

宛先E

- 経由A: $5 + 25 = 30$
- 経由E: $20 + 0 = 20$
- 経由F: $15 + 30 = 45$
- 最短: **20 (次ホップ: E)**

宛先F

- 経由A: $5 + 20 = 25$
- 経由E: $20 + 30 = 50$
- 経由F: $15 + 0 = 15$
- 最短: **15 (次ホップ: F)**

宛先G

- 経由A: $5 + 24 = 29$
- 経由E: $20 + 22 = 42$
- 経由F: $15 + 28 = 43$
- 最短: **29 (次ホップ: A)**

宛先H

- 経由A: $5 + 31 = 36$
- 経由E: $20 + 15 = 35$
- 経由F: $15 + 20 = 35$
- 最短: **35 (同距離のためアルファベット順でE)**

ルータDの新しい経路表

宛先	距離	次ホップ
A	5	A
B	10	A
C	25	A
E	20	E
F	15	F
G	29	A
H	35	E