/ /

$b_0 \xrightarrow{10} b_1 \xrightarrow{3} b_3 \xrightarrow{5} b_6$

$- (b_0,b_1)\ ,\ (b_1,b_3)\ ,\ (b_3,b_6)$

$+ (b_1,b_0)\ ,\ (b_3,b_1)\ ,\ (b_6,b_3)$

$Q_1 = 3$

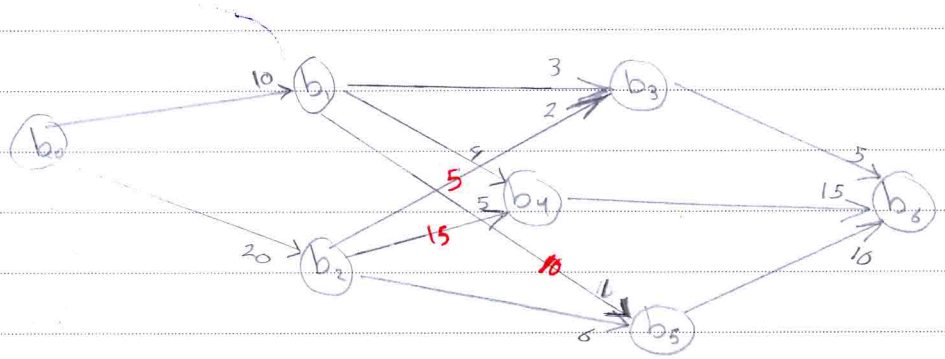
يجب الإبتداء حل ابتدائي وذلك وفق طريقة الزاوية الشمالية الغربية.

لأنه لا يمكننا الجمع بين أشياء من أصناف مختلفة (نقود مع قطع).

المحاضرة السادسة: 2015/10/28

تذكرة بالمثال: ليكن البيان الشبكي المثل بالجدول:

		$v_1=3$	$v_2=4$	$v_3=1$	
		b_3	b_4	b_5	
$u_1=0$	b_1	3 10	4 10	1	10
$u_2=1$	b_2	5	5	10	20
		5	15	10	



يجب أن نوجد توزيع ابتدائي ثم توزيع متالي

نوجد توزيع ابتدائي باستخدام طريقة الزاوية الشمالية الغربية:

		$v_1=1$	$v_2=4$	$v_3=5$	
		b_3	b_4	b_5	
$u_1=0$	b_1	3	0 -	4 10 + 1	10
$u_2=1$	b_2	2 5	15 + 5	- 0 6	20
		5	15	10	

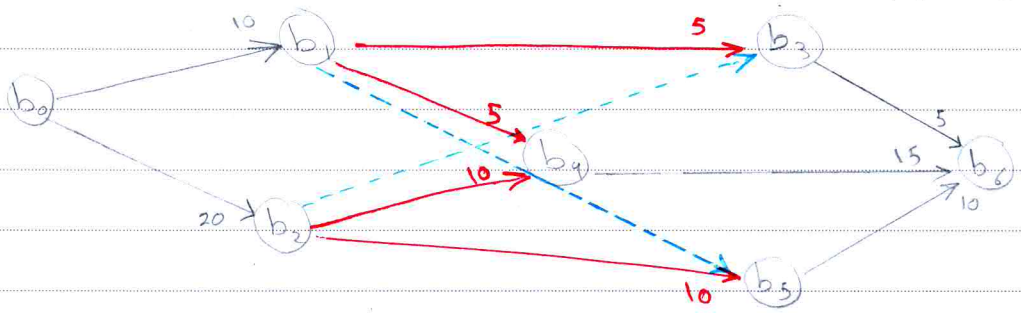
/ /

نوجد أول توزيع أولي

باستخدام الزاوية الشمالية الغربية.

	b_3	b_4	b_5	
b_1	5 (3)	5 (4)	(1)	10
b_2	(2)	10 (5)	10 (6)	20
	5	15	10	

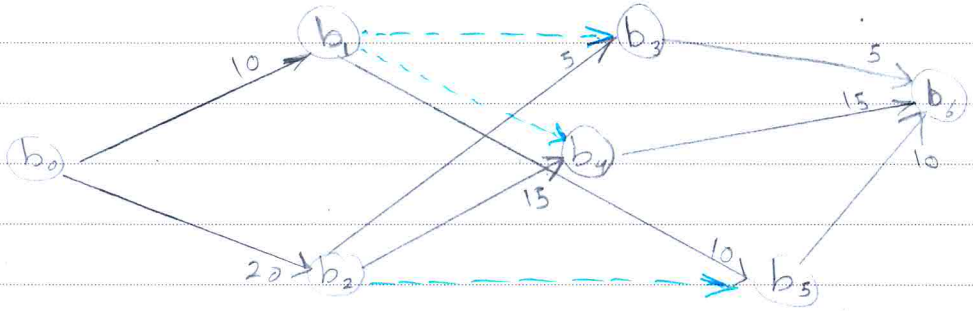
نرسم البيان من جديد:



وباستخدام طريقة التوزيع الثانية:

	b_3	b_4	b_5	
b_1	- (3)	∫ (4)	x 10 (1)	10
b_2	x (2)	15 (5)	- (6)	20
	5	15	10	

نرسم البيان الواقعي:



الطريقة الثالثة لإيجاد التوزيع الأولي:

	b_3	b_4	b_5	
b_1	(3)	(4)	10 (1)	10
b_2	5 (2)	15 (5)	(6)	20
	5	15	10	

R	C
4-1 = 3	1
6-2 = 4	1
	5
3	

طبعاً طريقة واحدة تكفي مع هذه العلاقة

Alamal

لدينا مسألة نقل أخذنا كعينة عليها بطريقة الجداول. نريد أولاً توزيع ابتدائي هناك ثلاث طرق لإيجاد التوزيع الابتدائي:
① الزاوية الشمالية الغربية ② خط صل ③ أقل الأقل من خلال الجدول

قبل أن يكون هنالك توزيع لم نكن نعرف كيف سوف نوزع ثم أخذنا البيان الأصلي وكيف الحل الأمثل عليه وضعنا البيان حيث من الواضح أنه الحل الأمثل.

	b_0	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6
b_0		10	20				
b_1						10	
b_2				5	15		
b_3							5
b_4							15
b_5							10
b_6							

نأخذ صلة من البيان الأصلي ونطرحه من التوزيع الابتدائي ونرسم البيان الواقعي فيبقى فيه أقواس منقطة ونرى هنا أفضل من البيانات الثلاثة ونرى أنه هنا سهل على نقل الأقواس منقطة

عند طريقة ابتدائية الوصول

البيان الواقعي ثم نظوره

عندما يكون لدينا مسألة نقل:
1) نضع ظله نقل ابتدائية
2) نطبق على البيان
3) نظور البيان لنصل على حل أمثل

بعد وضع القيم ونظور البيان وظيفة

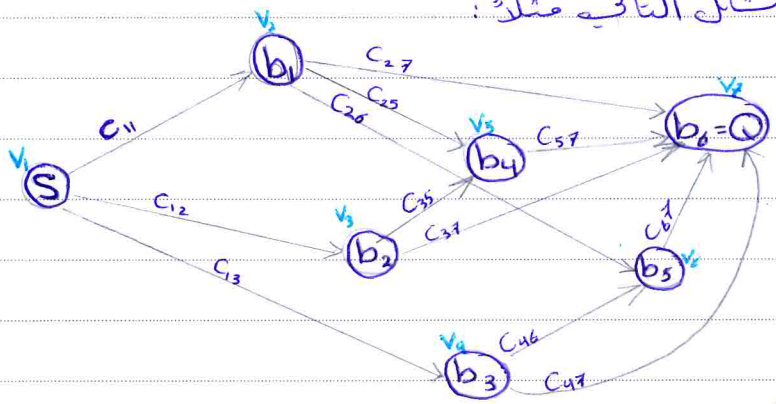
التحد وظيفة ماهي الأرقام التي ستوضع الفراغات

وظيفة: تعريفة إيجاد الحل الأمثل من هذا البيان.

Short PathALgorithm — خوارزمية إيجاد أقصر طريق:

تمكن خوارزمية أقصر طريق من حساب أقصر طريق ممكن من عقدة المصدر إلى عقدة الهدف علماً أن البيان هو بيان موزون وموجه

أي سيكون لهذا البيان الشكل التالي مثلاً:



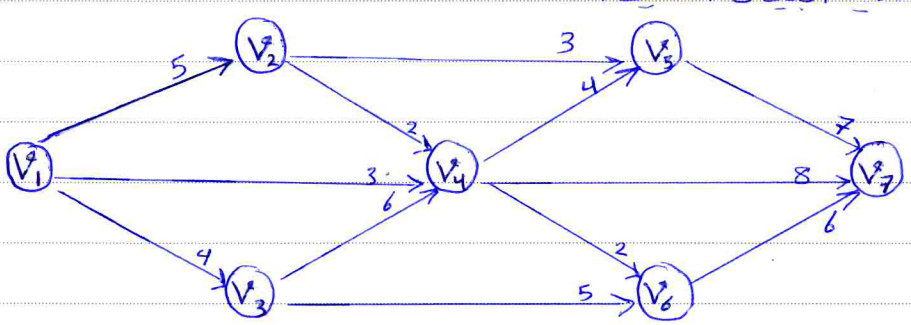
فتكون الخوارزمية على الشكل التالي:

$$U_1 = 0$$

$$U_j = \min_i (U_i + C_{ij}) \quad if(\exists C_{ij}) \; ; \; i<j$$

/ /

مثال: ليكن لدينا البيان التالي:



أوجد اقصر طريق من عقدة البداية إلى عقدة النهاية باستخدام خوارزمية اقصر طريق.

الحل:

ملاحظة: عند حساب قيمة u الموافقة لآخر عقدة نكون قد حصلنا على طول اقصر طريق عندئذ يمكن تحديد هذا الطريق.

$u_1 = 0$

$u_2 = \min(u_1 + C_{12}) = \min(0+5) = 5$

$u_3 = \min(u_1 + C_{13}) = 4$

$u_4 = \min(u_1 + C_{14}, u_2 + C_{24}, u_3 + C_{34}) = \min(3, 7, 10) = 3$

$u_5 = \min(u_1 + C_{15}, u_2 + C_{25}, u_3 + C_{35}, u_4 + C_{45}) = \min(8, 7) = 7$

$u_6 = \min(u_3 + C_{36}, u_4 + C_{46}) = \min(9, 5) = 5$

$u_7 = \min(u_4 + C_{47}, u_5 + \ , u_6 + C_{67}) = \min(11, 19, 11) = 11$

ومنه فإن طول اقصر مسار يساوي 11.

ويكون لدينا مسارين موافقين هما:

$V_1 \xrightarrow{3} V_4 \xrightarrow{8} V_7$

$V_1 \xrightarrow{3} V_4 \xrightarrow{2} V_6 \xrightarrow{6} V_7$

انتهت المحاضرة السادسة