الاتومات واللغات الصورية

المحاضرة التاسعة — الثلاثاء 7/11/2017

مثال: ليكن لدينا الاتومات المنتهي اللاحتمي التالي:

$M=(\{p,q,r,s\},\{0,1\},\delta,p,\{s,q\})$

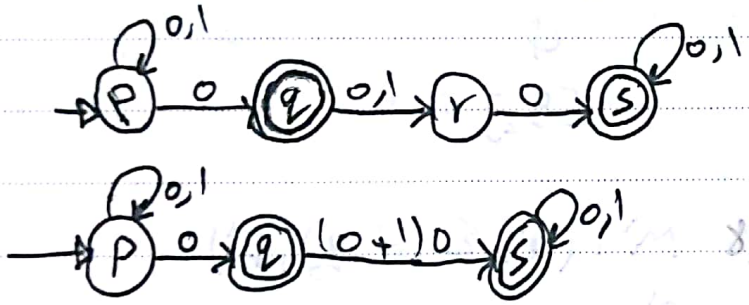
1- ارسم هذا الاتومات

2- أوجد الاتومات المنتهي الحتمي لـ M حيث δ (تابع الانتقال) يعطى بالجدول:

δ	0	1
→ p	{p,q}	{p}
(q)	{r}	{r}
r	{s}	ϕ
(s)	{s}	{s}

3- أوجد التعبير المنتظم لهذا الاتومات

الحل: يكون الرسم:



يكافئ:

حذفنا الحالة r (لأنها غير منتجة ولا ابتدائية)

$$(0+1)^*0 + (0+1)^*0(0+1)0(0+1)^*$$

الطريق من p إلى q — الطريق من p إلى s

بإخراج $0(0+1)^*$ عامل مشترك من اليسار نحصل على التعبير المنتظم

$$(0+1)^*0[\epsilon + (0+1)0(0+1)^*]$$

$$= (0+1)^*0[\epsilon + (00+10)(0+1)^*]$$

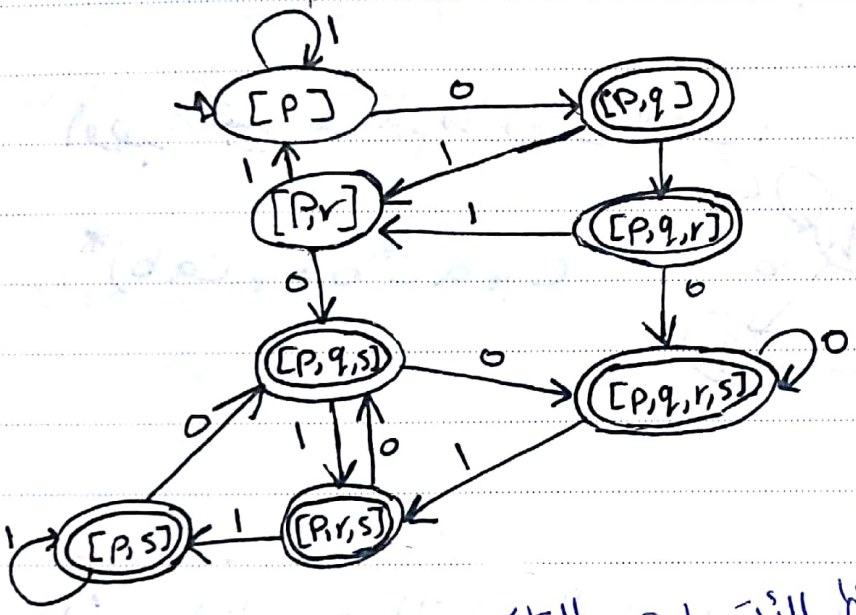
إيجاد الاتومات المنتهي الحتمي:

نبدأ بالحالة الابتدائية واعتماداً على جدول تابع الانتقال للاتومات المنتهي اللاحتمي نستخرج قيم تابع الانتقال ونضيف الحالات الجديدة التي تنتج عنها إلى الجدول ونستخرج تابع الانتقال لكل حالة منها ونكرر العملية حتى * تتوقف الحالات الجديدة عن الظهور

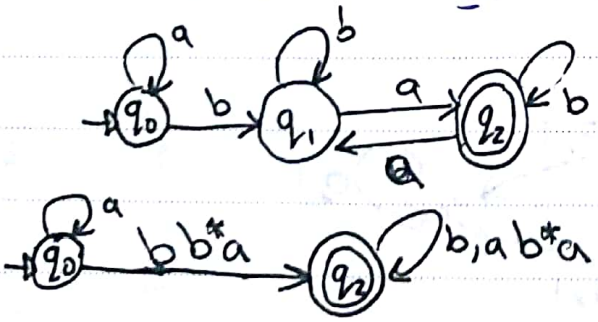
Scanned by CamScanner

δ'	0	1
→ [p]	[p,q]	[p]
[p,q]	[p,q,r]	[p,r]
[p,q,r]	[p,q,r,s]	[p,r]
[p,r]	[p,q,s]	[p]
[p,q,r,s]	[p,q,r,s]	[p,r,s]
[p,q,s]	[p,q,r,s]	[p,r,s]
[p,r,s]	[p,q,s]	[p,s]
[p,s]	[p,q,s]	[p,s]

أي حالة تحوي q أو s هي حالة نهائية



تمرين: أوجد التعبير المنتظم للأتومات التالي:



يرسم بشكل مكافئ كما يلي:

يكون التعبير المنتظم:

$a^*bb^*a(b+ab^*a)^*$

$= a^*b^+a(b+ab^*a)^*$

انتهت المحاضرة

وقف على خاصية الكلم ^.^ وقاتل ^.^

Scanned by CamScanner