10. العمليّة **Generate** تُنفَّذ على عددين طولهما متساوٍ، وهما مركَّبان من الرقمين 0 وَ 1 فقط. تُنتِج العمليّة كلمة جديدة بنفس الطول، بالطريقة التالية:

إذا كان الرقم في المكان n هو 0 في العددين، فإنّ الحرف في المكان الـ n هو F ، خلاف ذلك، الحرف في المكان الـ n هو T .

مثال: العمليّة **Generate** على العددين $x = 11001$ وَ $y = 10010$ ، تُنتِج الكلمة TTFTT كما هو موصوف أمامكم:

	0	1	2	3	4
x	1	1	0	0	1
y	1	0	0	1	0
	Generate				
الكلمة الناتجة	T	T	F	T	T

اكتبوا آلة تيورينج تتلقّى في بداية الشريط مُدخَلًا لعددين طولهما متساوٍ، مركَّبَين من الرقمين 0 وَ 1 فقط.
تُعيد الآلة الكلمة الناتجة من العمليّة **Generate** عليهما.

توجيهات:

- العددان في المُدخَل يفصل بينهما # .
- لا حاجة للحفاظ على المُدخَلات (يمكن تغيير المُدخَلات إلى رموز مختلفة) .
- الكلمة الجديدة تظهر في مكان ما في الشريط بين إشارتَي $.
- لا حاجة لفحص سلامة المُدخَلات.

مثال:

الشريط قبل التشغيل:

	0	1	2	3	4	5		0	1	2	3	4	5			
⊢	1	0	1	0	1	0	#	1	0	1	1	0	0	△	△	...

الشريط بعد التشغيل:

...	$	T	F	T	T	T	F	$	...

انتبهوا : تكملة الامتحان في الصفحة التالية .

برمجة موجّهة كائنات بلغة Java

إذا تعلّمتم هذا المسار وتكتبون بلغة Java، أجيبوا عن أحد السؤالين 11-12 (25 درجة) .