

الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية **ITU-R M.1677-1**
(2009/10)

شفرة مورس الدولية

السلسلة **M**

الخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع
وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة



تمهيد

يضطلع قطاع الاتصالات الراديوية بدور يتمثل في تأمين الترشيد والإنصاف والفعالية والاقتصاد في استعمال طيف الترددات الراديوية في جميع خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها الخدمات الساتلية، وإجراء دراسات دون تحديد مدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها. ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجميعيات الاتصالات الراديوية بمساعدة لجان الدراسات.

سياسة قطاع الاتصالات الراديوية بشأن حقوق الملكية الفكرية (IPR)

يرد وصف للسياسة التي يتبعها قطاع الاتصالات الراديوية فيما يتعلق بحقوق الملكية الفكرية في سياسة البراءات المشتركة بين قطاع تقييس الاتصالات وقطاع الاتصالات الراديوية والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي واللجنة الكهروتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستثمارات التي ينبغي لحاملي البراءات استعمالها لتقديم بيان عن البراءات أو للتصريح عن منح رخص في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/en> حيث يمكن أيضاً الاطلاع على المبادئ التوجيهية الخاصة بتطبيق سياسة البراءات المشتركة وعلى قاعدة بيانات قطاع الاتصالات الراديوية التي تتضمن معلومات عن البراءات.

سلاسل توصيات قطاع الاتصالات الراديوية

(يمكن الاطلاع عليها أيضاً في الموقع الإلكتروني <http://www.itu.int/publ/R-REC/en>)

العنوان	السلسلة
البث الساتلي	BO
التسجيل من أجل الإنتاج والأرشفة والعرض؛ الأفلام التلفزيونية	BR
الخدمة الإذاعية (الصوتية)	BS
الخدمة الإذاعية (التلفزيونية)	BT
الخدمة الثابتة	F
الخدمة المتنقلة وخدمة التحديد الراديوي للموقع وخدمة الهواة والخدمات الساتلية ذات الصلة	M
انتشار الموجات الراديوية	P
علم الفلك الراديوي	RA
الخدمة الثابتة الساتلية	S
أنظمة الاستشعار عن بعد	RS
التطبيقات الفضائية والأرصاد الجوية	SA
تقاسم الترددات والتنسيق بين أنظمة الخدمة الثابتة الساتلية والخدمة الثابتة	SF
إدارة الطيف	SM
التجميع الساتلي للأخبار	SNG
إرسالات الترددات المعيارية وإشارات التوقيت	TF
المفردات والمواضيع ذات الصلة	V

ملاحظة: تمت الموافقة على النسخة الإنكليزية لهذه التوصية الصادرة عن قطاع الاتصالات الراديوية بموجب الإجراء الموضح في القرار ITU-R 1.

النشر الإلكتروني

جنيف، 2010

© ITU 2010

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يمكن استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي شكل كان ولا بأي وسيلة إلا بإذن خطي من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

التوصية ITU-R M.1677-1

شفرة مورس الدولية

(2009-2004)

مجال التطبيق

تحدد هذه التوصية سمات شفرة مورس الدولية والأحكام التشغيلية لاستعمالها في خدمات الاتصالات الراديوية*.

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن صيغاً مختلفة لشفرة مورس تستعمل منذ عام 1844؛

ب) أن شفرة مورس ما زالت مستعملة في بعض خدمات الاتصالات الراديوية، بما فيها خدمة الهواة والخدمة الساتلية للهواة، وبدرجة أقل في الخدمتين المتنقلة والثابتة؛

ج) أن الشفرة تحتاج إلى التحديث من وقت لآخر لكي تلي احتياجات خدمات الاتصالات الراديوية؛

توصي

1 باستعمال الملحق 1 لتحديد سمات شفرة مورس وتطبيقاتها في خدمات الاتصالات الراديوية.

* ألغى الجزء B من التوصية ITU-T F.1 الذي يتناول أيضاً بالدراسة شفرة مورس.

الملحق 1

الأحكام التشغيلية المطبقة في عمليات مورس

الجزء I - شفرة مورس

1 إشارات شفرة مورس

1.1 فيما يلي السمات الكتابية الممكن استعمالها وإشارات شفرة مورس المقابلة لها:

1.1.1 الحروف

a	.-	i	..	r	.-.
b	-...	j	.---	s	...
c	-.-.	k	-.-	t	-
d	-..	l	.-..	u	..-
e	.	m	--	v	...-
e	..-..	n	-.	w	.--
f	..-.	o	----	x	-...-
g	--.	p	.-.-.	y	-.-.-
h	....	q	--.-	z	--..

حروف ممدودة

2.1.1 الأرقام

1	.-----	6	-.....
2	..----	7	--....
3	...--	8	---..
4	....-	9	-----.
5	.....	0	-----

3.1.1 علامات الترقيم وعلامات أخرى

.-.-.- [.]	.....	نقطة
--.-.- [،]	.....	فاصلة
---... [:]	.....	نقطتان أو علامة قسمة
..-.-. [?]	.....	علامة استفهام أو طلب إعادة إرسال غير مفهوم
.-.-.-. [']	.....	فاصلة عليا
-..... [-]	.....	علامة وصل أو شرطة أو علامة طرح
-...- [/]	.....	خط كسر أو علامة قسمة
-.-.-. [(	.....	قوس اليسار (فتح)
-.-.-. [)]	.....	قوس اليمين (إغلاق)
.-...- [""]	.....	مزودجتان (علامات اقتباس) (قبل وبعد الكلام المقتبس)

[=] - . . . -	شرطتان
. . . - .	مفهوم
.	خطأ (ثماني نقاط).
[+] . - . - .	صليب أو إشارة جمع
- . -	دعوة للإرسال
. - . . .	انتظار
. . . - . -	نهاية العمل
- . - . -	علامة البدء (تسبق كل إرسال)
- . . - [×]	علامة ضرب
[@] . - - . - .	علامة @ ¹

2 التباعد بين الإشارات وطولها

1.2 الشرطة تساوي ثلاث نقاط.

2.2 الفراغ بين إشارتين تشكلان نفس الحرف هو نقطة واحدة.

3.2 الفراغ بين حرفين هو ثلاث نقاط.

4.2 الفراغ بين كلمتين هو سبع نقاط.

3 إرسال الإشارات التي ليس لديها إشارة مقابلة في شفرة مورس

1.3 ترسل الإشارات التي ليس لديها إشارات مقابلة في شفرة مورس لكنها مقبولة في كتابة البرقيات على النحو التالي:

2.3 علامة الضرب

1.2.3 فيما يتعلق بعلامة الضرب ترسل الإشارة المقابلة للحرف X.

3.3 علامة النسبة المئوية أو بالألف

1.3.3 من أجل الدلالة على العلامة % أو % يرسل الرقم 0 وخط الكسر والرقمين 0 أو 00 على التوالي (أي 0/0، 0/00).

2.3.3 يرسل العدد الصحيح أو العدد الكسري أو الكسر متبوعاً بالعلامة % أو % من خلال جمع العدد الصحيح أو العدد الكسري أو العدد مع العلامة % أو % بواسطة شرطة واحدة.

مثال: لإرسال 2%، يُرسل 0/0-2 وليس 0/20.

لإرسال 4½% يُرسل 00/0-2/1-4 وليس 00/20/41.

¹ ملاحظة: في ديسمبر 2002 اعتمدت اللجنة العامة الفرنسية المعنية بالمصطلحات المصطلح "arobase" للعلامة @ المستخدمة في عناوين البريد الإلكتروني.

4.3 المزدوجتان (علامة الاقتباس)

1.4.3 يجب إرسال العلامة الخاصة بالمزدوجتين قبل الكلمة أو الكلمات المقتبسة وبعدها. لكن عند استعمال محولات الشفرة يمكن إرسال المزدوجتين بتكرار الفاصلة العليا مرتين قبل الكلام المقتبس وبعده.

5.3 إشارات الدقيقة والثانية

1.5.3 من أجل إرسال علامة الدقيقة (') أو الثانية (") عندما تأتي بعد عدد ما، مثل "1'15 - يجب استعمال علامة الفاصلة العليا (.- -.-). مرة أو مرتين حسب الحاجة. أما العلامة (.- . -). الخاصة بالمزدوجتين فلا تستعمل لعلامة الثانية.

4 إرسال مجموعات من الأعداد والحروف في الأعداد الترتيبية أو الكسور

1.4 ترسل المجموعة التي تتألف من أعداد وحروف دون فراغات فيما بين هذه الأعداد والحروف.

2.4 ترسل الأعداد الترتيبية المؤلفة من أرقام وحروف، مثل 30me أو 25th أو غيرها، في نسق 30ME و25TH وغيرها.

3.4 يرسل العدد الذي يتضمن كسراً مع الكسر الموصول بالعدد الكامل مع شرطة واحدة.

أمثلة: لإرسال $1\frac{3}{4}$ ، يجب إرسال 1-3/4، وليس 13/4.

لإرسال $8\frac{3}{4}$ ، يجب إرسال 3/4-8، وليس 3/48.

لإرسال $363\frac{1}{2}$ 4 5642، يجب إرسال 363-1/2 4 5642 وليس 3631/2 4 5642.

الجزء II - قواعد الإرسال العامة

- 1 تبدأ كل عملية مراسلة بين محطتين بعلامة النداء.
- 1.1 لإقامة نداء ترسل المحطة الطالبة علامة نداء (مرتين كحد أقصى) إلى المحطة المطلوبة والكلمة **DE** تتبعها علامة ندائها الخاص بها والعلامة - . - شريطة عدم وجود قواعد خاصة بنمط الجهاز المستخدم. ويُجرى النداء دائماً بالسرعة اليدوية.
- 2 ينبغي أن تجيب المحطة المطلوبة فوراً وذلك بإرسال علامة نداء المحطة الطالبة والكلمة **DE** تتبعها علامة ندائها الخاص بها والعلامة - . -.
- 1.2 إذا لم تتمكن المحطة المطلوبة من أن تستقبل النداء ترسل علامة "الانتظار". وإذا كان الانتظار المتوقع أكثر من عشر دقائق ترسل المحطة السبب والمدة المتوقعة.
- 2.2 عندما لا تجيب محطة مطلوبة على النداء، يمكن تكرار إرسال النداء بفواصل زمنية ملائمة.
- 3.2 عندما لا تجيب المحطة المطلوبة بعد النداءات المتكررة يجب فحص الدارة.
- 3 ترسل الشرطة المضاعفة (-...-) لفصل:
- 1.3 الاستهلال عن تعليمات الخدمة؛
- 2.3 بين تعليمات الخدمة؛
- 3.3 تعليمات الخدمة عن العنوان؛
- 4.3 المحطة المرسل إليها عن النص؛
- 5.3 النص عن التوقيع.
- 4 يجب عدم قطع إرسال ما بعد البدء فيه بسبب إعطاء الأولوية لاتصال آخر باستثناء حالة الطوارئ القصوى.
- 5 يجب إنهاء كل برقية بعلامة الصليب (.-.-.).
- 6 يشار إلى نهاية الإرسال بواسطة علامة الصليب (.-.-.). تليها علامة **K** (-.-) للدعوة إلى الإرسال.
- 7 على المحطة التي أرسلت آخر برقية أن ترسل إشارة نهاية العمل. والعلامة المقابلة هي نهاية العمل (-.-.-).