الاتحاد الدولي للاتصالات

ITU-R

قطاع الاتصالات الراديوية في الاتحاد الدولي للاتصالات

التوصية ITU-R V.665-3

(2015/08)

وحدة كثافة الحركة

السلسلة V

المفردات والمواضيع 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 لمدى الترددات، تكون أساساً لإعداد التوصيات واعتمادها.

ويؤدي قطاع الاتصالات الراديوية وظائفه التنظيمية والسياساتية من خلال المؤتمرات العالمية والإقليمية للاتصالات الراديوية وجمعيات 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 الكهرتقنية الدولية (ITU-T/ITU-R/ISO/IEC) والمشار إليها في الملحق 1 بالقرار ITU-R 1. وترد الاستمارات 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)

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

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

النشر الإلكتروني
جنيف، 2016

© ITU 2016
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 V.665-3

وحدة كثافة الحركة

(2015-2000-1990-1986)

مجال التطبيق

تعرّف هذه التوصية متغير "كثافة الحركة" والوحدة المستعملة: إيرلنغ (E) ((E) erlang).

مصطلحات أساسية

كثافة الحركة، إيرلنغ

توصيات الاتحاد ذات الصلة

التوصية ITU-R V.430-4 استعمال النظام الدولي للوحدات (SI)

التوصية ITU-R V.431-8 تسمية نطاقات الترددات وأطوال الموجات المستعملة في الاتصالات

التوصية ITU-R V.573-6 مفردات الاتصالات الراديوية

التوصية ITU-R V.574-5 استعمال الديسيبل والنيبر في الاتصالات

إن جمعية الاتصالات الراديوية للاتحاد الدولي للاتصالات،

إذ تضع في اعتبارها

أ) أن في نصوص قطاع تقييس الاتصالات المتعلقة بالعمليات والتعريفات الهاتفية وفي نصوص قطاع الاتصالات الراديوية المتعلقة بإرسالات المهاتفة الراديوية (أي أنظمة المهاتفة بمرحل راديوي والمهاتفة الراديوية للخدمة المتنقلة البحرية)، تستعمل كمية "كثافة الحركة" جنباً إلى جنب مع الوحدة التي يُعبَّر عنها بها. ومع حدوث تقدم في مجال الاتصالات، سيجري على نحو متزايد استعمال هذا المصطلح وهذه الوحدة؛

ب) أن المتغير "كثافة الحركة" ووحدته "إيرلنغ" تم تعريفهما في التوصية ITU-T E.600 ويرد فيما يلي نصهما،

توصي

1 باستعمال التعاريف التالية لأغراض الاتصالات:

كثافة الحركة: كثافة الحركة الآنية في مجموعة من الموارد[1] هي عدد الموارد المشغولة في لحظة معينة.

الملاحظة 1 – يجوز حساب اللحظات الإحصائية لفترة معينة من الوقت، وعلى سبيل المثال كثافة الحركة المتوسطة $\overline{A}(t_1, t_2)$ ترتبط بكثافة الحركة الآنية $A(t)$ على النحو التالي:

$$\overline{A}(t_1, t_2) = \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} A(t)\, \mathrm{d}t$$

ويعني المصطلح كثافة الحركة عادةً في التطبيقات، كثافة الحركة المتوسطة.

---

[1] يعني المصطلح "موارد" كل كيان يمكن تعريفه مادياً أو فكرياً ويمكن تحديد استعماله وحالته في أي وقت بلا غموض، وعلى سبيل المثال دارة اتصالات، أو جهاز تبديل، أو خط مشترك أو قناة راديوية.

الملاحظة 2 – كثافة الحركة تكافئ ناتج معدل الوصول والوقت المتوسط للانشغال.

الملاحظة 3 – الوحدة المستعملة عادةً لكثافة الحركة هي إيرلنغ (الرمز: E).

إيرلنغ: وحدة كثافة الحركة (الرمز: E). 1 إيرلنغ هو كثافة الحركة في مجموعة من الموارد حينما يكون مورد واحد مشغولاً فقط.

ملاحظة – في عام 1946 أطلقت اللجنة الاستشارية الدولية للمهاتفة (CCIF) اسم "إيرلنغ" على وحدة كثافة الحركة، تكريماً لعالم الرياضيات الدانماركي A. K. Erlang (1878-1929)، مؤسس نظرية الحركة في المهاتفة.