

الاتحاد الدولي للاتصالات

G.113

التعديل 1

(2006/06)

ITU-T

قطاع تقييس الاتصالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

السلسلة G: أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات
الرقمية

التوصيلات والدارات الهاتفية الدولية – توصيات عامة بشأن جودة
الإرسال في توصيلة هاتفية دولية كاملة

انحطاطات الإرسال نتيجة لمعالجة الكلام
التعديل 1: التذييل IV الجديد – قيم التخطيط المؤقتة
لعامل الانحطاط في التجهيزات عريضة النطاق *le,wb*

التوصية ITU-T G.113 (2001) – التعديل 1



توصيات السلسلة G الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية

G.199 – G.100	التوصيلات والدارات الهاتفية الدولية
G.109 – G.100	تعريف عامة
G.119 – G.110	توصيات عامة بشأن جودة الإرسال في توصيلة هاتفية دولية كاملة
G.129 – G.120	الخصائص العامة للأنظمة الوطنية المشاركة في التوصيلات الدولية
G.139 – G.130	الخصائص العامة لسلسلة رباعية الأسلاك مؤلفة من دارات دولية مع تمديداتها الوطنية
G.149 – G.140	الخصائص العامة لسلسلة رباعية الأسلاك مؤلفة من دارات دولية؛ العبور الدولي
G.159 – G.150	الخصائص العامة للدارات الهاتفية الدولية ودارات التمديد الوطنية
G.169 – G.160	الأجهزة المصاحبة للدارات الهاتفية بعيدة المدى
G.179 – G.170	الجوانب المتصلة بخطة الإرسال في التوصيلات والدارات الخاصة التي تستخدم شبكة اتصالات هاتفية دولية
G.189 – G.180	حماية أنظمة الإرسال وإعادة تشغيلها
G.199 – G.190	برامجيات لأغراض أنظمة الإرسال
G.299 – G.200	الخصائص العامة المشتركة لكل الأنظمة التماثلية بموجات حاملة
G.399 – G.300	الخصائص الفردية للأنظمة الهاتفية الدولية بموجات حاملة على خطوط معدنية
G.449 – G.400	الخصائص العامة للأنظمة الهاتفية الدولية اللاسلكية، أو الساتلية والتوصيل البيئي مع الأنظمة على خطوط معدنية
G.499 – G.450	تنسيق المهاتفة الراديوية والمهاتفة على الخطوط
G.699 – G.600	خصائص ووسائط الإرسال
G.799 – G.700	تجهيزات مطرافية رقمية
G.899 – G.800	الشبكات الرقمية
G.999 – G.900	الأقسام الرقمية وأنظمة الخطوط الرقمية
G.1999 – G.1000	نوعية الخدمة وأداء الإرسال – الجوانب العامة والجوانب المتعلقة بالمستعمل
G.6999 – G.6000	خصائص ووسائط الإرسال
G.7999 – G.7000	المعطيات عبر شبكات النقل – الجوانب العامة
G.8999 – G.8000	جوانب شبكة الإنترنت عبر شبكات النقل
G.9999 – G.9000	شبكات النفاذ

لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى قائمة التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.

انحطاطات الإرسال نتيجة لمعالجة الكلام

التعديل 1

التذييل IV الجديد – قيم التخطيط المؤقتة لعامل الانحطاط
في التجهيزات عريضة النطاق $I_{e,wb}$

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 12 (2005-2008) التابعة لقطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد على التعديل 1 للتوصية G.113 (2001) وتمت الموافقة عليها بموجب إجراءات القرار 1 الصادرة عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات بتاريخ 13 يونيو 2006.

تمهيد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة في حقل الاتصالات. وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريف، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي.

وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA) التي تجتمع مرة كل أربع سنوات المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات والتي يجب أن تصدر هذه اللجان توصيات بشأنها.

ويخضع تصديق أعضاء قطاع تقييس الاتصالات على التوصيات للإجراء الموضح في القرار رقم 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

وقد أعدت المعايير الضرورية في بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC).

ملاحظة

استعمل تعبير "الإدارة" في هذه التوصية ليدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها.

حقوق الملكية الفكرية

يسترعى الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف بشأن وجود حقوق الملكية الفكرية هذه أو سريانها أو تطبيقها سواء طالب بها بلد عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية إعداد التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، لم يكن الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB) في الموقع <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2006

جميع حقوق النسخ محفوظة. لا يمكن نسخ أي جزء من هذه المنشورة تحت أي شكل كان ولا بأي وسيلة دون الموافقة الخطية المسبقة من الاتحاد الدولي للاتصالات.

انحطاطات الإرسال نتيجة لمعالجة الكلام

التعديل 1

التذييل IV الجديد - قيم التخطيط المؤقتة لعامل الانحطاط في التجهيزات عريضة النطاق $I_{e,wb}$

يقدم هذا التذييل معلومات محدثة عن القيم المتيسرة لعوامل انحطاط التجهيزات عريضة النطاق $I_{e,wb}$ في عدد من أجهزة الكودك من فئات هذه الأجهزة. ويفترض أن يتم تحيينها بانتظام. وتستخدم هذه القيم على مستوى موسع لتقدير الإرسال (R-scale) كما يرد تعريفه في التذييل G.107/II.

الجدول G.113/1.IV - قيم التخطيط المؤقتة لعامل انحطاط التجهيز عريضة النطاق $I_{e,wb}$ في أجهزة كودك عريضة النطاق

قيمة $I_{e,wb}$	معدل التشغيل kbit/s	المرجع	نوع الكودك
13	64	التوصية ITU-T G.727	ADPCM
20	56		
31	48		
13	32	التوصية ITU-T G.722.1	تشفير يستخدم التحويل MLT
19	24		
8	23,85	التوصية ITU-T G.722.2	CELP
1	23,05		
3	19,85		
5	18,25		
7	15,85		
10	14,25		
13	12,65		
26	8,85		
41	6,6		

الجدول G.113/2.IV - قيم التخطيط المؤقتة لعامل الخطاط التجهيز عريض النطاق $I_{e,wb}$
في أجهزة كودك ضيقة النطاق

قيمة $I_{e,wb}$	معدل التشغيل kbit/s	المرجع	نوع الكودك
36	64	التوصية ITU-T G.711	PCM (انظر الملاحظة)
38	40	التوصيتان ITU-T G.726، ITU-T G.727	ADPCM
43	32	التوصيات ITU-T G.721 (1988)، ITU-T G.726، ITU-T G.727	
61	24	التوصيتان ITU-T G.726، ITU-T G.727	
86	16	التوصيتان ITU-T G.726، ITU-T G.727	
43	16	التوصية ITU-T G.728	LD-CELP
56	12,8		
46	8	التوصية ITU-T G.729	CS-ACELP
47	8	G.729-A + VAD	
56	8	IS-54	VSELP
46	7,4	IS-641	ACELP
57	8	IS-96a	QCELP
42	8	IS-127	RCELP
60	6,7	Japanese PDC	VSELP
56	13	GSM 06.10، معدل كامل	RPE-LTP
59	5,6	GSM 06.20، معدل نصف	VSELP
41	12,2	GSM 06.60 معدل كامل معزز	ACELP
55	5,3	التوصية G.723.1	ACELP
51	6,3	التوصية G.723.1	MP-MLQ

ملاحظة - يقدم الجدول 3.IV مزيداً من التفاصيل عن مختلف أجهزة الكودك ذات المعدل المنخفض.

الجدول G.113/3.IV - وصف موجز لأجهزة الكودك ذات معدل بتات منخفض

IS-54	الجيل الأول من النظام الخلوي TDMA الرقمي في أمريكا الشمالية باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار. مجموع المتجهات (VSELP). بمعدل بتات صاف قدره 7,95 kbit/s (زائداً 5,05 kbit/s FEC).
IS-96a	الجيل الأول من النظام الخلوي CDMA الرقمي في أمريكا الشمالية باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة Qualcomm (QCELP). بمعدل بتات صاف متغير قدره 8 و 4 و 2 kbit/s.
IS-127	الجيل الثاني من النظام الخلوي CDMA الرقمي في أمريكا الشمالية باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة متبقية (RCELP). بمعدل بتات صاف متغير قدره 8 و 4 و 2 kbit/s.
IS-641	الجيل الثاني من النظام الخلوي TDMA الرقمي في أمريكا الشمالية باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة جبرية (ACELP). بمعدل بتات صاف قدره 7,4 kbit/s (زائداً 5,6 kbit/s FEC).
GSM-FR	الجيل الأول الرقمي الأوروبي من النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM) باستخدام التشفير التنبؤي طويل الأجل المستثار النبضي المنتظم (RPE-LTP). بمعدل بتات صاف قدره 13 kbit/s (زائداً 9,8 kbit/s FEC). معرّف في المعيار 06.10 GSM لمعهد ETSI.
GSM-HR	نسخة نصف معدل كودك صوتي بالنسبة لنظام GSM باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار. مجموع المتجهات (VSELP). بمعدل بتات صاف قدره 5,6 kbit/s. معرّف في المعيار GSM 06.20 لمعهد ETSI.
GSM-EFR	الجيل الثاني من كودك الكلام في النظام الخلوي الأوروبي الرقمي لنظام GSM باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة جبرية (ACELP). بمعدل بتات صاف قدره 12,2 kbit/s (زائداً 10,6 kbit/s FEC).
PDC	الجيل الأول من نظام الاتصالات الرقمية الشخصية الياباني باستخدام نسخة يابانية من التشفير التنبؤي الخطي المستثار. مجموع المتجهات (JVSELP). بمعدل بتات صاف قدره 6,7 kbit/s (زائداً 4,5 kbit/s FEC).
G.722	معياري قطاع تقييس الاتصالات للتشفير سمعي في النطاق 7 kHz في معدل 64 kbit/s باستخدام التشكيل الشفري النبضي التفاضلي التكمي في النطاق الفرعي (SB-ADPCM) ضمن معدل بتات قدره 64 kbit/s.
G.722.1	معياري قطاع تقييس الاتصالات للتشفير قليل التعقيد. بمعدل 24 و 32 kbit/s لعمليات المهاتفة حرة اليدين في أنظمة الحسارة المنخفضة في الأرتال.
G.722.2	معياري قطاع تقييس الاتصالات لتشفير الكلام. بمعدل يقارب 16 kbit/s باستخدام نطاق عريض متعدد المعدلات تكمي (AMR-WB).
G.723.1	معياري قطاع تقييس الاتصالات لتشفير الكلام في الهواتف الفيديوية باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة جبرية (ACELP). بمعدل 5,3 kbit/s والتكمية (MP-MLQ). بمعدل 6,3 kbit/s.
G.726	معياري قطاع تقييس الاتصالات. بمعدل 40 و 32 و 24 و 16 kbit/s باستخدام التشكيل الشفري النبضي التفاضلي التكمي (ADPCM).
G.728	معياري قطاع تقييس الاتصالات. بمعدل 16 kbit/s باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بشفرة المهلة القصيرة (LD-CELP) ولهذه الخوارزمية أيضاً 12,8 و 9,6 kbit/s من تمديدات معدل البتات.
G.729	معياري قطاع تقييس الاتصالات. بمعدل 8 kbit/s باستخدام التشفير التنبؤي الخطي المستثار بالشفرة الجبرية ذات الهيكل المترافق (CS-ACELP).

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريف
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه، الأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية وتعدد الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	إنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات أجهزة القياس
السلسلة P	نوعية الإرسال الهاتفي والمنشآت الهاتفية وشبكات الخطوط المحلية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرفية للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريق الخاصة بالخدمات التلمائية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات المعطيات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة والأمن
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات وملاحم بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	لغات البرمجة والخصائص العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات