|  |  |
| --- | --- |
| **مكتب تقييس الاتصالات** | logo_A-[Converted] |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | جنيف، 21 نوفمبر 2011 |
| المرجع: | **TSB Circular 240** COM12/JKK | - إلى إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد |
|  |  |  |
| الهاتف: الفاكس: البريد الإلكتروني: | +41 22 730 5780 +41 22 730 5853 [tsbsg12@itu.int](mailto:tsbsg12@itu.int) | **نسخة إلى:**  - أعضاء قطاع تقييس الاتصالات؛  - المنتسبين إلى قطاع تقييس الاتصالات؛  - الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى قطاع تقييس الاتصالات؛  - رئيس لجنة الدراسات 12 ونوابه؛  - مدير مكتب تنمية الاتصالات؛  - مدير مكتب الاتصالات الراديوية |
|  |  |  |
| الموضوع: | **الموافقة على مراجعة المسألة 9/12** | |

حضرات السادة والسيدات،

تحية طيبة وبعد،

1 بناءً على طلب رئيس لجنة الدراسات 12 *(الأداء ونوعية الخدمة (QoS) ونوعية الخبرة (QoE))*، أتشرف بإبلاغكم بأن الدول الأعضاء وأعضاء القطاع الحاضرين في الاجتماع الأخير للجنة الدراسات، الذي عقد في جنيف في الفترة من 31 أكتوبر إلى 9 نوفمبر 2011، اتفقوا، بتوافق الآراء، وفقاً للإجراء المبين في الفقرة 2.2.7 من القسم 7 من القرار 1 للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (جوهانسبرغ، 2008)، على الموافقة على مراجعة المسألة التالية:

المسألة 9/12 - الطرائق الموضوعية القائمة على الإدراك لقياس نوعية الإرسال الصوتي والسمعي والمرئي في خدمات الاتصالات (انظر الملحق 1).

2 **ومن ثمَّ، تمت الموافقة على المسألة 9/12**.

3 ومن المفترض أن تخضع التوصيات الناجمة عن ذلك لعملية الموافقة البديلة (AAP).

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

مالكولم جونسون  
مدير مكتب تقييس الاتصالات

**الملحقات:** 1

الملحـق 1  
(بالرسالة المعممة TSB 240)

النص المنقح للمسألة 9/12

# المسألة 9/12 - الطرائق الموضوعية القائمة على الإدراك لقياس نوعية الإرسال الصوتي والسمعي والمرئي في خدمات الاتصالات

**الدوافع**

سيركز العمل في هذه المسألة على الطرائق الموضوعية لتقييم معلمات النوعية في سيناريوهات الاتصالات. وينبغي بداية أن تركز الطرائق الخاضعة للدراسة على خصائص النوعية المدركة من جانب المستعمل. وفيما بعد تُدرج ضمن هذه الطرائق والخوارزميات النُهُج الإدراكية. وهي تقوم بنمذجة النتائج والإجراءات المطبقة في الاختبارات الذاتية. بحيث يمكن الحصول على نسخة موضوعية للإجراءات الذاتية باستعمال نفس الترتيب والإجراءات الأساسية.

ومن أمثلة ذلك، التقييس الناجح للتوصيات P.862 وP.862.1 وP.862.2 وP.862.3، طريقة تقوم على الإدراك تعمل على النمذجة الموضوعية لاختبارات الاستماع فقط مع تقدير مطلق للفئة لتقييم نوعية سماع الكلام طبقاً للتوصية P.800. وقد تمت الموافقة على نسخة بدون مرجع للتوصية P.862 هي التوصية P.563.

وستقوم هذه التوصية بتوسيع التقييم الموضوعي لنوعية الاستماع - القضية الرئيسية حتى الآن - ليطول جوانب النوعية الأخرى للمهاتفة الصوتية مثل نوعية التحدث والكلام عريض النطاق. وهناك وسائط أخرى خلاف الكلام مثل الموسيقى والفيديو تخضع لدراسة خدمات اتصالات الجيل الجديد، ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار.

وعلاوة على ذلك، ينبغي أن تغطي أعمال هذه المسألة تقييم الضوضاء المرسلة - خاصة بعد عملية المعالجة التي تقوم بها أنظمة كبت الضوضاء.

كما تواصل هذه المسألة العمل الجار بشأن التوصيتين P.OLQA وP.ONRA وتعمل على بلورتهما.

وتقع التوصيات التالية، والتي كانت سارية وقت الموافقة على هذه المسألة، ضمن مسؤوليتها:

P.862 وP.862.1 وP.862.2 وP.862.3 وP.563.

**المسألة**

تشمل بنود الدراسة في إطار هذه المسألة البنود التالية دون أن تقتصر عليها:

• نظراً لأن القياسات في السطح البيني السمعي للمطاريف لا تزال قضية مفتوحة، فإن استمرار هذا العمل يعد واحداً من الموضوعات الرئيسية لهذه المسألة وستغطيها في الأساس التوصية P.OLQA.

• يجب التأكيد على أن التقييم الموضوعي للكلام عريض النطاق يعتبر نقطة هامة تحتاج لمزيد من الدراسة. وتغطي التوصية P.OLQA بالفعل نطاق صوتي يصل إلى kHz 14.

• ومن بين بنود العمل التي تحددت بالفعل في المسألة السابقة 9/12 التقييم الموضوعي لنوعية التحدث. إلا أنه يتعين بداية وضع طريقة للاختبار الذاتي يُعول عليها. ويمكن في خطوة تالية وضع نموذج موضوعي.

• بالإضافة إلى النماذج الموضوعية الموجودة حالياً مثل تلك الواردة في التوصية P.862 أو التوصية P.563 والتي تنتج أرقاماً وحيدة تصف النوعية الكلية؛ فإن السوق أظهرت الحاجة إلى معلومات إضافية عن الانحطاطات المحتملة في النوعية. وتشكل النُهُج التي يُطلق عليها "تحليل السببية" جزءاً من التوصية P.OLQA وإن كانت دُرست أيضاً في إطار نُهُج وحيدة المخرج بدون مرجع مثل الواردة في التوصية P.563.

• وعلاوة على ذلك، ينبغي دراسة التقييم الموضوعي للإشارات السمعية مثل الموسيقى التي تُرسل عبر وصلات الاتصالات مثل النظام العالمي للاتصالات المتنقلة والصوت عبر بروتوكول الإنترنت.

• يجب دراسة التقدير الموضوعي للإزعاج الناجم عن الضوضاء والضوضاء المتبقية - خاصة تلك الناجمة عن المعالجة بواسطة أجهزة تحسين النوعية الصوتية (VQE) - في الاتصالات الصوتية. وتوجد علاقة وثيقة في هذا الصدد مع الطريقة الذاتية التي اعتُمدت مؤخراً والواردة في التوصية P.835. وقد تم بالفعل إطلاق بند الدراسة الخاص بالتوصية P.ONRA في هذه المسألة.

• يعد تحديد نوعية الكلام المركب كوسيلة مساعدة، باستعمال الطرائق الإدراكية الموضوعية مثلاً، من الموضوعات المثيرة في هذه المسألة.

• وإضافة إلى الموضوعات المتعلقة بالصوت، سُجل طلب بتقييم نماذج تقييم الفيديو الموضوعية. وينبغي قصر هذا الموضوع على تطبيقات الفيديو النمطية في خدمات الاتصالات. ويحتاج ذلك إلى أن يقتصر هذا التقييم على تشفير الفيديو ذي معدل البتات المنخفض وعلى أبعاد محدودة للصور كتلك المستعملة في الهواتف المتنقلة والأجهزة الرقمية الشخصية المساعدة المحمولة باليد. وتوجد علاقة وثيقة لهذا الموضوع بفريق خبراء نوعية الصوت.

• تحلل هذه المسألة وتوصي بالأساليب والمقاييس والإجراءات المتعلقة بالتقييم الإحصائي لنماذج التنبؤ بنوعية موضوعية وكفاءتها والمقارنة بينها. ويمكن تطبيق هذه الإحصاءات على نماذج التنبؤ الموضوعية التي يمكن أن تحوّل إلى حكم ذاتي مقدّر لإجراء اختبار ذاتي مكرس. وتناقش هذه المسألة الأطر والمقاييس والإجراءات المقدمة كمثال المتعلقة بهذه التحليلات الإحصائية."

• اعتبارات بشأن كيفية المساعدة على قياس التغيرات في المناخ والتخفيف من حدتها.

**المهام**

تشمل المهام، دون أن تقتصر، على ما يلي:

• الحفاظ على توصيات السلسلة P وتحسينها فيما يتعلق بطرائق اختبار النوعية الموضوعية والنماذج الإدراكية.

• من المتوقع صدور توصيات جديدة خلال فترة الدراسة 2012-2009 بشأن التقييم الموضوعي لما يلي:

• نوعية الكلام في النطاق العريض جداً في إطار بحث السطوح البينية السمعية (التوصية P.OLQA)؛

• التقييم الموضوعي لأنظمة خفض الضوضاء (التوصية P.ONRA)؛

• نوعية التحدث؛

• نمازج مصادر الإزعاج بالنسبة للضوضاء في الاتصالات الصوتية؛

• الإشارات غير الكلام في سيناريوهات الاتصالات في النطاق الصوتي (مثل الموسيقى)؛

• نُهُج "تحليل السببية" بالنسبة لانحطاطات النوعية في السيناريوهات غير المرجعية.

ويرد بيان مستحدث لحالة سير العمل في إطار هذه المسألة في برنامج عمل لجنة الدراسات 12 على العنوان التالي:  
<http://www.itu.int/ITU-T/workprog/wp_search.aspx?isn_sp=545&isn_sg=551>.

**الروابط**

التوصيات: السلسلة P والسلسلة G.700

المسائل: 2/12 و3/12 و4/12 و6/12 و7/12 و9/12 و10/12 و14/12

لجان الدراسات: لجنتا الدراسات 9 و16 لقطاع تقييس الاتصالات

هيئات التقييس: فريق خبراء نوعية الصوت وقسم نوعية إرسال الكلام التابع للجنة التقنية بالمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات ومشروع شراكة الجيل الثالث التابع للمعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات.

ــــــــــ