|  |  |
| --- | --- |
| The International Teleocmmunication Union - Connecting the World. | **الاتحـاد الدولـي للاتصـالات****مكتب تقييس الاتصالات** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  | جنيف، 27 فبراير 2020 |
| **المرجع:** | **TSB Circular 235**SG13/TK | **إلى**:- إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد  |
| **الهاتف:** | +41 22 730 5126 |
| **الفاكس:** | +41 22 730 5853 |
| **البريد الإلكتروني:** | tsbsg13@itu.int | **نسخة إلى:**- أعضاء قطاع تقييس الاتصالات؛- المنتسبين إلى لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات؛- الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد؛- رئيس لجنة الدراسات 13 لقطاع تقييس الاتصالات ونوابه؛- مديرة مكتب تنمية الاتصالات؛- مدير مكتب الاتصالات الراديوية |
| **الموضوع:** | **الموافقة على المسألة المراجعة 20/13** |

حضرات السادة والسيدات،

تحية طيبة وبعد،

1 بناءً على طلب رئيس لجنة الدراسات 13، *شبكات المستقبل مع التركيز على الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والحوسبة السحابية والبنى التحتية للشبكات الموثوقة*، أتشرف بإبلاغكم بأن الدول الأعضاء وأعضاء القطاع الحاضرين في الاجتماع الخامس للجنة الدراسات 13 في فترة الدراسة هذه، الذي عُقد في جنيف في الفترة من 14 إلى 25 أكتوبر 2019، اتفقوا، بتوافق الآراء، وفقاً للإجراء المبين في الفقرة 2.2.7 من القسم 7 من القرار 1 (المراجَع في الحمامات، 2016) للجمعية العالمية لتقييس الاتصالات، على الموافقة على المسألة المراجعة 20/13:

1.1 المسألة 20/13 **(***الاتصالات المتنقلة الدولية-2020: متطلبات الشبكة ومعماريتها الوظيفية*)

 يرد نص المسألة المراجعة في **الملحق 1** بهذه الرسالة المعممة. وتلخص **الملاحظة** الواردة في **الملحق 1** سبب المراجعة.

2 وقد حظيت المسألة المراجعة 20/13 بتأييد اجتماع الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات الذي عُقد في الفترة من 10 إلى 14 فبراير 2020 في جنيف.

3 ومن ثمّ تمت الموافقة على المسألة المراجعة 20/13.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

تشيساب لي
مدير مكتب تقييس الاتصالات

**الملحقات:** 1

الملحق 1

الاتصالات المتنقلة الدولية-2020: متطلبات الشبكة ومعماريتها الوظيفية

(استمرار للمسألة 20/13)

المسوغات

إن الهدف من تطوير الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) هو تلبية الاحتياجات المتوقعة من مستخدمي خدمات الاتصالات المتنقلة في عام 2020 وما بعده. وستكون المنظمات المعنية بوضع المعايير ذات الصلة (قطاع الاتصالات الراديوية، ومشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)، وتحالف شبكات الجيل التالي المتنقلة (NGMN)، وما إلى ذلك) قد حددت التصورات وسيناريوهات الخدمات، من قبيل النطاق العريض المتنقل المعزز، والاتصالات فائقة الموثوقية ذات الكمون المنخفض، والاتصالات الغزيرة بين الآلات.

وستتميز أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) عن أنظمة الجيل الرابع (4G)، ليس من خلال مواصلة التطور في السطوح البينية الراديوية فحسب بل أيضاً من خلال زيادة كبيرة في المرونة من طرف إلى طرف. وستطرح هذه المرونة من طرف إلى طرف تحديات على معمارية الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وعلى تصميمها الوظيفي بالنظر إلى تنوع متطلبات الخدمة. وتنبثق التحديات في جزء كبير منها من إدماج برمجيات الشبكة في كل مكون. والتقنيات المعروفة مثل التمثيل الافتراضي لوظيفة الشبكة (NFV) والتوصيل الشبكي المعرَّف بالبرمجيات (SDN) ستتيح معاً مرونة غير مسبوقة في أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020. وستمكِّن هذه المرونة العديد من القدرات الجديدة بما في ذلك تقسيم وظائف الشبكة.

وبالنظر أيضاً إلى التعقيد الذي تنطوي عليه هذه المرونة، سيرجع تطبيق الذكاء الاصطناعي بما في ذلك تكنولوجيات التعلّم الآلي أيضاً بفائدة كبيرة على أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 من حيث عمليات الشبكة وقدرات دعم التطبيق.

وتركز هذه المسألة على دراسة ما ينطوي عليه تحقيق شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) من المتطلبات والقدرات والمعمارية والتكنولوجيات الرئيسية. وينبغي الترويج للنظام الإيكولوجي من نماذج الأعمال وحالات الاستخدام من أجل بناء وتحقيق تعاون أفضل مع المستخدمين. وينبغي أيضاً أن تُستخدم وتوجَّه مشاريع مفتوحة المصدر لتلبية متطلبات شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020.

المسألة

تتناول الدراسة البنود التالية دون أن تقتصر عليها:

• ما هي المتطلبات والقدرات الرئيسية لشبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 استناداً إلى سيناريوهات خدمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؟

• ما هو الإطار والمعمارية المطلوبين لتحقيق شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 استناداً إلى المتطلبات والقدرات المحددة؟

• ما هي التكنولوجيات الرئيسية المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 والمطلوبة لتحقيق شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؟

• كيف يُدمج ذكاء الشبكة في الاتصالات المتنقلة الدولية-2020؟

• كيف يبنى و/أو يوجَّه النظام الإيكولوجي المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 مع الأخذ بعين الاعتبار نماذج الأعمال وحالات الاستخدام؟

• كيف تُستخدم وتوجَّه البرمجيات مفتوحة المصدر المتعلقة بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) لتلبية متطلبات هذه الاتصالات؟

المهام

تشمل المهام البنود التالية دون أن تقتصر عليها:

• وضع توصيات بشأن متطلبات وقدرات شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 (IMT‑2020) استناداً إلى سيناريوهات خدمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2020

• وضع توصيات، بشأن تصميم الإطار والمعمارية للاتصالات المتنقلة الدولية-2020، تستند، على سبيل المثال لا الحصر، إلى المتطلبات والقدرات المحددة أعلاه وما يحدده تحليل الفجوات من جانب الفريق المتخصص المعني بالاتصالات المتنقلة الدولية-2020، والفريق المتخصص المعني بالتعلّم الآلي فيما يتعلق بشبكات المستقبل بما في ذلك شبكات الجيل الخامس.

• وضع توصيات ووثائق أخرى ذات صلة بشأن المتطلبات العامة والمعمارية الوظيفية للاتصالات المتنقلة الدولية-2020 تشمل تكنولوجيات بما في ذلك إضفاء الطابع البرمجي على الشبكات وتقسيم وظائف الشبكة وتنسيقها وعرض قدراتها، والذكاء الاصطناعي بما في ذلك التعلّم الآلي، وما إلى ذلك.

• وضع توصيات بشأن العمل البيني مع الشبكات الحالية بما في ذلك الاتصالات المتنقلة الدولية-المتقدمة، وما إلى ذلك.

• دراسة الاستخدام المحتمل لأنشطة البرمجيات مفتوحة المصدر في شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020 وتوجيه هذه الأنشطة.

• وضع توصيات بشأن جوانب النظام الإيكولوجي مع مراعاة نماذج مشاريع الأعمال وحالات الاستعمال.

• وترد معلومات محدَّثة عن حالة الأعمال الجارية في إطار هذه المسألة في برنامج عمل لجنة الدراسات 13 من خلال الرابط: <http://www.itu.int/itu-t/workprog/wp_search.aspx?sg=13>.

الروابط

التوصيات:

• سلسلة التوصيات ITU-T Y لدى لجنة الدراسات 13

المسائل:

• جميع المسائل ذات الصلة للجنة الدراسات 13، مثل المسائل 6/13 و16/13 و21/13 و22/13 و23/13

لجان الدراسات:

• لجان الدراسات بالاتحاد المشاركة في دراسات الاتصالات المتنقلة الدولية-2020

هيئات التقييس:

• قطاع الاتصالات الراديوية (ITU-R)

• مشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)

• تحالف شبكات الجيل التالي المتنقلة (NGMN)

• فريق مهام هندسة الإنترنت (IETF)

• المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات (ETSI)

*ملاحظة: بدأت مراجعة المسألة 20/13 في اجتماع لجنة الدراسات 13 الذي عُقد في أكتوبر 2019 من أجل تسليط الضوء على الجزء الأكبر من العمل الفعلي في هذه المسألة المكرس للتعلّم الآلي وبدء تطبيق الذكاء الاصطناعي على الشبكات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المسألة من المتلقين الرئيسيين للعمل المقدم من الفريق المتخصص المعني بالتعلم الآلي من أجل شبكات المستقبل بما فيها شبكات الجيل الخامس.*

*ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ*