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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | جنيف، 15 أكتوبر 2019 |
| المرجع: | **TSB Circular 201** | **إلى:**- إدارات الدول الأعضاء في الاتحاد؛- أعضاء قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد؛- المنتسبين إلى قطاع تقييس الاتصالات في الاتحاد؛- الهيئات الأكاديمية المنضمة إلى الاتحاد |
| الهاتف: | +41 22 730 5356 |
| الفاكس: | +41 22 730 5853 |
| البريد الإلكتروني: | tsbfgqit4n@itu.int | **نسخة إلى:**- رؤساء لجان الدراسات لقطاع تقييس الاتصالات ونوابهم؛- مديرة مكتب تنمية الاتصالات؛- مدير مكتب الاتصالات الراديوية |
| الموضوع: | **إنشاء فريق متخصص جديد معني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات (FG-QIT4N) تابع لقطاع تقييس الاتصالات، وعقد اجتماعه الأول؛ جينان، الصين، 10-9 ديسمبر 2019** |

حضرات السادة والسيدات،

تحية طيبة وبعد،

1 بعد موافقة الفريق الاستشاري لقطاع تقييس الاتصالات في اجتماعه الذي عُقد في جنيف من 23 إلى 27 سبتمبر 2019، يسرني أن أعلن عن إنشاء [الفريق المتخصص الجديد المعني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) التابع لقطاع تقييس الاتصالات الذي يشارك في رئاسته البروفيسور كيانغ زانغ (جامعة العلوم والتكنولوجيا في الصين)، والسيد أليكسي بورودان (Rostelecom) وأحد الخبراء الذي ستعيّنه الولايات المتحدة.

وسيجري تعيين نواب الرئيس في الاجتماع الأول وسيستند في المقام الأول إلى الكفاءة المثبتة في المحتوى التقني للفريق وفي المهارات الإدارية المطلوبة على السواء.

2 سيقوم الفريق المتخصص بدراسة تطور وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات؛ وسيركز على المصطلحات وحالات استعمال تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات، وسيوفر المعلومات الأساسية التقنية اللازمة وسيحدد شروط التعاون اللازمة لتقديم دعم فعال لأعمال التقييس التي تضطلع بها لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الكمومية وسيوفر منصة تعاون مفتوحة مع لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير.

3 وتبلغ مدة ولاية الفريق المتخصص سنة واحدة اعتباراً من اجتماعه الأول وسيقدم تقريراً إلى الاجتماع الأخير للفريق الاستشاري قبل الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020. وسيعمل وفقاً للإجراءات المنصوص عليها في [التوصية ITU‑T A.7](http://www.itu.int/rec/T-REC-A.7) وضمن الاختصاصات الواردة في **الملحق 1**.

4 وباب المشاركة في **الفريق FG-QIT4N** **مفتوح** أمام الدول الأعضاء في الاتحاد وأعضاء قطاعات الاتحاد والمنتسبين إليه والهيئات الأكاديمية المنضمة إليه وأمام أيّ فرد ينتمي إلى بلد عضو في الاتحاد يكون على استعداد للمساهمة في العمل؛ ويشمل ذلك الأفراد الذين هم أيضاً أعضاء في المنظمات المهتمة المعنية بوضع المعايير أو من يمثلها.

ويُرجى من أيّ شخص يرغب في الاطلاع على المستجدات والإعلانات المتصلة بهذا الفريق الانضمام إلى **القائمة البريدية للفريق** **المتخصص**. ويمكن الحصول على التفاصيل المتعلقة بكيفية الانضمام من الصفحة الرئيسية للفريق:
[https://itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx).

5 سيُعقد الاجتماع الأول للفريق المتخصص في جينان، الصين، من **9 إلى 10 ديسمبر 2019**.

6 وبموافقة رئيس الفريق المتخصص، ستتضمن **أهداف الاجتماع الأول** ما يلي:

(1) مناقشة بشأن النواتج المتوقعة من الفريق المتخصص، والجدول الزمني الخاص به؛

(2) استعراض المساهمات والتحديد الأولي للنواتج؛

(3) الهيكل التنظيمي لعمل الفريق المتخصص وقيادته؛

(4) خطة عمل الفريق المتخصص والجدول الزمني لاجتماعاته.

7 ووفقاً لاختصاصات الفريق الواردة في **الملحق 1**، **يرجى تقديم مساهمات خطية** إلى الاجتماع الأول للفريق المتخصص المعني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات، لبحث الأهداف المشار إليها أعلاه، وخصوصاً لوضع خطة أولية لإعداد النواتج. وينبغي تقديم المساهمات الخطية إلى الأمانة (tsbfgqit4n@itu.int) في نسق إلكتروني باستعمال النموذج المتاح من [الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx). **والموعد النهائي لتقديم المساهمات الخطية هو 25 نوفمبر 2019.**

8 **وسيُفتتح** الاجتماع في **الساعة 09:30** من اليوم الأول، وسيبدأ تسجيل المشاركين في الساعة 08:30. وترد معلومات عملية عن الاجتماع في **الملحق 2**. ويمكن الحصول قبل الاجتماع على جدول أعمال الاجتماع من [الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) وستجرى المناقشات باللغة الإنكليزية فقط.

9 ونود أن نذكّركم بأن على مواطني بعض البلدان الحصول على تأشيرة للدخول إلى الصين وقضاء بعض الوقت فيها. ويجب طلب التأشيرة، لمن يحتاجونها، قبل القدوم إلى الصين من السفارة أو القنصلية التي تمثل الصين في بلدكم، أو من أقرب مكتب لها من بلد المغادرة في حالة عدم وجود هذا المكتب في بلدكم. ونظراً لاختلاف المواعيد النهائية، يُقترح التأكد من التمثيل المناسب مباشرةً وتقديم الطلب في وقت مبكر.

وستقدَّم تفاصيل إضافية ومعلومات عن أي وثائق قد تلزم لمعالجة طلبات الحصول على التأشيرة في وثيقة المعلومات اللوجستية المتعلقة بالاجتماع، التي ستُتاح في الصفحة الإلكترونية الرئيسية للفريق المتخصص.

10 ولتمكين الجهة المضيفة من اتخاذ الترتيبات اللوجستية اللازمة واستكمال إجراءات التأشيرة، يُطلب من المشاركين القيام **بالتسجيل المسبق على الخط** من خلال [الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx) ، في أقرب وقت ممكن ولكن في موعد لا يتجاوز **25 نوفمبر** **2019.** ويرجى العلم أن التسجيل المسبق للمشاركة في الأحداث يجري إلكترونياً حصرياً.

**أهم المواعيد النهائية:**

|  |  |
| --- | --- |
| 9 نوفمبر 2019 | - تقديم طلبات الحصول على رسائل دعم طلب التأشيرة(يرجى استكمال التسجيل المسبق أولاً (انظر أدناه)؛ ستقدَّم تفاصيل إضافية ومعلومات عن أي وثائق قد تلزم لمعالجة طلبات الحصول على التأشيرة في وثيقة المعلومات اللوجستية المتعلقة بالاجتماع، التي ستُتاح في الصفحة الإلكترونية الرئيسية للفريق المتخصص) |
| 25 نوفمبر 2019 | - التسجيل المسبق (من خلال [الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx)[)](http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/dpm/Pages/default.aspx)- تقديم المساهمات الخطية (عن طريق البريد الإلكتروني إلى العنوان tsbfgqit4n@itu.int) |

أتمنى لكم اجتماعاً مثمراً وممتعاً.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام.

أحدث المعلومات عن الاجتماع



تشيساب لي
مدير مكتب تقييس الاتصالات

**الملحقات: 2**

الملحـق 1

الاختصاصات:
الفريق المتخصص المعني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية
من أجل الشبكات (FG-QIT4N)

(وافق عليها الفريق الاستشاري في 27 سبتمبر 2019)

# 1 الأساس المنطقي ونطاق العمل

أدى تكامل الفيزياء الكمومي وتكنولوجيا المعلومات إلى تشكيل ما يسمى بتكنولوجيا المعلومات الكمومية (QIT). وقد عززت هذه التكنولوجيا الثورة الكمومية الثانية وسيكون لها تأثير عميق على شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الحساب الكمومي هو نموذج حساب جديد يعتمد فيه التحكم في وحدات المعلومات الكمومية على قوانين ميكانيك الكم. وبالاقتران مع التوازي الكمومي، تتيح معالجة المعلومات الكمومية إمكانيات أكبر بالمقارنة مع الأساليب الكلاسيكية لمعالجة المعلومات. وتمثل الحواسيب الكمومية طفرة في قانون مرو من خلال إتاحة إمكانات هائلة من حيث القدرة الحاسوبية. ويمكن أن يكون للحاسوب الكمومي تطبيقات في العديد من المجالات مثل الاستمثال بالاستناد إلى مجموعات كبيرة جداً من البيانات وتصميم مواد ووظائف جزيئية جديدة.

وتشمل الاتصالات الكمومية سلسلة من تكنولوجيات الاتصالات الجديدة التي تقوم على نقل الإشارات الكمومية مثل التوزيع الكمومي للمفاتيح (QKD)، والانتقال الآني الكمومي، والمكررات الكمومية. وتثير تقنية التوزيع الكمومي للمفاتيح اهتماماً كبيراً بالنسبة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات الكمومية في الوقت الحاضر. وفي العقد الأخير، تم إنشاء شبكات حضرية/شبكات توصيل تستعمل تقنية QKD وتم تطوير تطبيقات تجريبية للاتصالات الكمومية القائمة على السواتل. وفي المستقبل، سيشكل المكرر الكمومي عنصراً أساسياً لبناء الحوسبة الكمومية الموزعة.

علم القياس الكمومي هو دراسة تقنيات القياس التي تعطي قدراً أكبر من الدقة والحساسية في قياسات المعلمات الفيزيائية بالمقارنة مع القياسات التي تجري بطريقة كلاسيكية.

ومن المتوقع أن تقوم شبكة المعلومات الكمومية (QIN) بتوصيل عقد معالجة المعلومات الكمومية بما فيها عقد التوزيع الكمومي للمفاتيح، والحواسيب الكمومية وأجهزة الاستشعار الكمومية عبر تكنولوجيات الاتصالات الكمومية مثل الانتقال الآني الكمومي والتكرار الكمومي، من أجل إرسال المعلومات الكمومية وتوصيلها شبكياً. ويمكن لشبكة المعلومات الكمومية أن تدعم سلسلة من التطبيقات الجديدة كالحوسبة الكمومية الموزعة وشبكة الاستشعار الكمومي.

وسيوفر الفريق المتخصص التابع لقطاع تقييس الاتصالات بشأن "تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات" (FG-QIT4N) منصة تُكرس لدراسة تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات. وسيشمل هذا الفريق باحثين ومهندسين ومهنيين ورواد أعمال وواضعي السياسات من أجل الاستفادة الكاملة من القدرات والإمكانات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات.

# 2 الأهداف

سيوفر الفريق المتخصص منصة تعاونية للتفحص المسبق لتقييس الجوانب المتصلة بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل شبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغية تحقيق الأهداف التالية:

• النظر في تطور وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات.

• تشمل مواضيع الدراسة ما يلي:

- جوانب الاتصالات/الشبكات لشبكات QKD التي يتم تحديدها بالتنسيق الوثيق مع لجنتي الدراسات 13 و17 لقطاع تقييس الاتصالات باعتبارها خارج نطاق لجنة الدراسات 13 (الجوانب المتعلقة بمعمارية الشبكة QKD) ولجنة الدراسات 17 (الجوانب المتعلقة بأمن شبكة QKD وتطبيقات QRNG لأغراض الأمن).

- تطور تكنولوجيات وشبكات QIN.

• ستركز نواتج الفريق المتخصص على المصطلحات وحالات الاستخدام. وسيشير الفريق المتخصص إلى المصطلحات ذات الصلة المعرّفة في إطار لجان الدراسات المعنية في قطاع تقييس الاتصالات. وإذا لزم الأمر، سيتواصل مع لجان الدراسات ذات الصلة لتطوير المصطلحات وفقاً للتطورات التكنولوجية.

• توفير المعلومات الأساسية التقنية الضرورية وتحديد شروط التعاون من أجل تقديم دعم فعال لأعمال التقييس التي تضطلع بها لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات الكمومية.

• توفير منصة تعاون مفتوحة مع لجان دراسات قطاع تقييس الاتصالات والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير بما في ذلك أعمال التقييس القائمة على التعاون وعقد اجتماعات بالتزامن وورش عمل بشأن المواضيع المتعلقة بالتكنولوجيا الكمومية.

# 3 الهيكل

ويمكن للفريق FG-QIT4N أن ينشئ أفرقة فرعية عند اللزوم.

# 4 المهام والنواتج المحددة

فيما يلي المهام المتوقعة والنواتج المحتملة لتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات:

• التعاون والتآزر مع لجان الدراسات والمنظمات الأخرى المعنية بوضع المعايير والأفرقة الفرعية مثل الفريق ETSI ISG-QKD و ETSI TC CyberوIEEE وISO/IEC JTC 1/SC 27/WG3 و ISO/IEC JTC1 AG4و IETFوIRTF.

• إعداد تقارير تقنية بشأن تطور وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات (مثل الحوسبة الكمومية، الاتصالات الكمومية).

• إعداد تقارير تقنية بشأن جوانب الاتصالات/الشبكات QKD التي يتم تحديدها بالتعاون الوثيق مع لجنتي الدراسات 13 و17 لقطاع تقييس الاتصالات باعتبارها خارج نطاق لجنة الدراسات 13 (الجوانب المتعلقة بمعمارية الشبكة QKD) ولجنة الدراسات 17 (الجوانب المتعلقة بأمن شبكة QKD وتطبيقات QRNG لأغراض الأمن)، تركز على المصطلحات وحالات الاستعمال الجديدة وبروتوكولات وتكنولوجيات النقل.

• إعداد تقارير تقنية بشأن تطور شبكات المعلومات الكمومية تركز على المصطلحات وحالات الاستعمال.

• تنظيم ورش عمل مواضيعية عن تكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات، ترمي إلى الجمع بين أصحاب المصلحة المهتمين لتعزيز أنشطة الفريق المتخصص وتشجيع أعضاء الاتحاد وغير الأعضاء في الاتحاد على المساهمة في هذا الموضوع.

# 5 العلاقات

سيعمل هذا الفريق المتخصص بالتعاون الوثيق مع لجان قطاع تقييس الاتصالات لا سيما لجان الدراسات 13 و17 و15 و2 و11. وسيتعاون هذا الفريق المتخصص مع الكيانات ذات الصلة وفقاً للتوصية ITU-T A.7.

وتشمل هذه الكيانات: المنظمات المعنية بوضع المعايير والمنتديات والاتحادات الصناعية (من قبيل ISO/IEC JTC 1/SC 27/WG3، ISO/IEC JTC1 AG4، ETSI ISG-QKD، ETSI TC Cyber، IEEE-SA، IETF، IRTF)، وشركات التكنولوجيا، والمؤسسات الأكاديمية، ومؤسسات البحوث وغيرها من المنظمات ذات الصلة.

# 6 الفريق الرئيسي

**الفريق الاستشاري لتقييس الاتصالات (TSAG)** هو الفريق الرئيسي.

# 7 القيادة

انظر الفقرة 3.2 من التوصية ITU‑T A.7.

# 8 المشاركة

انظر الفقرة 3 من التوصية ITU‑T A.7. وستُعد قائمة بالمشاركين وتُحدّث باستمرار للأغراض المرجعية وسيُبلغ بها الفريق الرئيسي.

وجدير بالذكر أن المشاركة في هذا الفريق المتخصص يجب أن تستند إلى تقديم المساهمات والمشاركة الفعّالة.

# 9 الدعم الإداري

انظر الفقرة 5 من التوصية ITU‑T A.7.

# **10** **التمويل** العام

انظر الفقرتين 4 و2.10 من التوصية ITU‑T A.7.

# 11 الاجتماعات

يحدد الفريق المتخصص الجدول الزمني لاجتماعاته وأماكنها، وسيتم الإعلان عن الخطة الشاملة للاجتماعات بعد الموافقة على اختصاصاته. وسيعمل الفريق المتخصص إلكترونياً باستخدام المؤتمرات عن بُعد وبتنظيم اجتماعات حضورية. وستُعقد هذه الاجتماعات على نحو ما يحدده الفريق المتخصص وسيُعلَن عنها بالوسائل الإلكترونية (مثل البريد الإلكتروني والموقع الإلكتروني وما إلى ذلك) قبل انعقادها بأربعة أسابيع على الأقل.

# 12 المساهمات التقنية

انظر الفقرة 8 من التوصية ITU-T A.7.

# 13 لغة العمل

ستكون اللغة الإنكليزية هي لغة العمل.

# 14 الموافقة على الوثائق

انظر الفقرة 1.10 من التوصية ITU-T A.7.

# 15 المبادئ التوجيهية للعمل

انظر الفقرة 13 من التوصية ITU‑T A.7.

# 16 التقارير المرحلية

انظر الفقرة 11 من التوصية ITU-T A.7.

# 17 الإعلان عن تشكيل الفريق المتخصص

سيُعلن عن تشكيل الفريق المتخصص من خلال توجيه رسالة معممة لمكتب تقييس الاتصالات إلى جميع أعضاء الاتحاد وعبر ومدونة أخبار قطاع تقييس الاتصالات والنشرات الصحفية ووسائل أخرى بما في ذلك التواصل مع المنظمات المعنية الأخرى.

# 18 الأحداث الهامة للفريق المتخصص ومدته

تبلغ مدة ولاية الفريق سنة واحدة اعتباراً من الاجتماع الأول للفريق، وسيقدم تقريراً إلى الاجتماع الأخير للفريق الاستشاري قبل الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات لعام 2020. انظر الفقرة 2.2 من التوصية ITU-T A7

# 19 سياسة البراءات

انظر الفقرة 9 من التوصية ITU-T A.7.

الملحـق 2

الاجتماع الأول للفريق المتخصص المعني بتكنولوجيا المعلومات الكمومية من أجل الشبكات (ITU-T FG QIT4N) التابع لقطاع تقييس الاتصالات:
جينان، الصين، 10-9 ديسمبر 2019

معلومات عملية للمشاركين بشأن الاجتماع

**أساليب العمل والمرافق**

**تقديم الوثائق والنفاذ إليها:** سيجري الاجتماع بدون استخدام الورق. ويُشجَّع على تقديم المساهمات المكتوبة وينبغي تقديمها عن طريق البريد الإلكتروني tsbfgqit4n@itu.int في موعد أقصاه **25 نوفمبر 2019** باستخدام نموذج الوثائق المتاح على [الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N](https://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/qit4n/Pages/default.aspx). وستتاح إمكانية النفاذ إلى جميع الوثائق الواردة والصادرة من خلال [موقع التعاون الخاص بالفريق FG‑QIT4N](https://extranet.itu.int/sites/itu-t/focusgroups/qit4n/SitePages/Home.aspx) (يلزم لذلك حساب TIES أو حساب ضيف، انظر الصفحة الرئيسية للفريق FG-QIT4N).

**الشبكة المحلية اللاسلكية:** تُتاح خدماتها في مكان الاجتماع.

**التسجيل المُسبق**

**التسجيل المسبق**: يتعين التسجيل مسبقاً للمشاركة في موقع الحدث من خلال الصفحة الرئيسية للفريق FG‑QIT4N **في موعد أقصاه 25 نوفمبر 2019.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_