AR

اجتماع ICANN81 | الاجتماع السنوي العام – طريقة العمل: تقنيات أسماء سلسلة الكتل
الأحد، الموافق 10 نوفمبر/تشرين الثاني 2024 - من الساعة 13:15 إلى 14:30 بتوقيت تركيا

يزيد أخانهو: مرحبًا بالجميع، وأهلًا بكم في جلسة "طريقة العمل: تقنيات أسماء سلسلة الكتل". اسمي يزيد أخانهو، وأنا مدير المشاركة لهذه الجلسة. يُرجى العلم بأن هذه الجلسة يجري تسجيلها وتخضع لمعايير السلوك المتوقعة في ICANN وسياسة ICANN لمناهضة التحرش.

أثناء هذه الجلسة، ستتم قراءة الأسئلة والتعليقات بصوتٍ عالٍ فقط إذا قُدمت في مربع الأسئلة والأجوبة، وبخاصةً للمشاركين عبر الإنترنت. ستشمل الترجمة الفورية لهذه الجلسة اللغات الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والعربية والروسية والتركية. إذا أردت التحدث أثناء هذه الجلسة، فيُرجى رفع يدك في Zoom، وعند الاتصال به، سيتم منح المشاركين الافتراضيين الإذن بإلغاء كتم الصوت في Zoom. سيستخدم المشاركون في الموقع ميكروفونًا ماديًا هنا للتحدث. يُرجى التكرم بذكر اسمك للتدوين في السجل، واللغة التي ستتحدث بها إذا كنت تتحدث بلغة غير الإنجليزية، والتحدث بوتيرة معقولة. والآن سأسلم الكلمة إلى بول هوفمان. بول، الكلمة لك.

بول هوفمان: شكرًا لك يزيد. نأمل أن تكونوا جميعًا مهتمين بالموضوع المعروض على الشاشة. وإلا فقد يكون هناك موضوع أكثر جاذبية أو أقل جاذبية في غرفة أخرى. فمرحبًا بكم جميعًا. أود أن أبدأ بتوجيه الشكر للعديد من الحضور في الغرفة لأن هذه الجلسة التي هي بعنوان "كيفية العمل" تُعتبر أول خطوة بالنسبة لهم للتعرف على أنظمة أسماء سلسلة الكتل وربما على تقنية سلسلة الكتل بشكلٍ عام. وأُنَوّه بأن هذا العرض التقديمي معد ليكون "قصيرًا عن قصد"، وذلك لضمان توفير الوقت الكافي لطرح الأسئلة في نهاية الجلسة. يتناول هذا العرض التقديمي موضوعين رئيسيين: سلسلة الكتل وأنظمة أسماء سلسلة الكتل. والفكرة هنا هي أن معظم الأشخاص المنتمين لمجتمع ICANN المهتمين بأنظمة أسماء سلسلة الكتل بحاجة أيضًا إلى فهم تقنية سلسلة الكتل نفسها. لذلك، سنبدأ بتغطية تقنية سلسلة الكتل أولاً، ثم ننتقل إلى كيفية عمل أنظمة أسماء سلسلة الكتل. ولكن أبين

مرة أخرى أن تركيزي هنا هو تقديم هذا العرض بإيجاز حتى يكون لديكم متسع من الوقت لجلسة الأسئلة والأجوبة في النهاية.

دعوني أبدأ ببعض المنشورات الأخيرة الصادرة عن ICANN. والعديد منكم على دراية بذلك، وبعضكم قد لا يعرفه، ولكن نظرًا للاهتمام الكبير في الوقت الحالي بأنظمة أسماء سلسلة الكتل وسماع الأشخاص لآراء مختلفة وعروض ترويجية لأنظمة أسماء متنوعة، ظهرت العديد من التساؤلات داخل مجتمع ICANN حول هذا الموضوع. تأتي هذه الأسئلة بشكلٍ أساسي على نوعين: أولها، ما هذه الأنظمة؟ الناس معتادون على نظام أسماء النطاقات (DNS)، وهذا هو ما نعمل عليه في هذه المؤسسة. لكن إلى أي مدى تختلف أنظمة الأسماء هذه عن نظام DNS؟ ولكن السؤال الثاني هو، لماذا تُسمى هذه الأنظمة "أنظمة أسماء سلسلة الكتل"؟ وبمعنى آخر، ما هي تقنية سلسلة الكتل؟

لهذا السبب، قمنا قبل بضعة أسابيع بنشر وثيقتين جديدتين، أنا المؤلف لكليهما، وهما ضمن سلسلة وثائق مكتب المدير الفني المسؤول (OCTO). وتتوافر روابط لهما هنا إذا اطلعتم على الشرائح، أو يمكنكم العثور عليهما في سلسلة وثائق OCTO على موقع ICANN الإلكتروني، وستجدون أن هاتين الوثيقتين هما أحدث المنشورات: تأتي الوثيقة الأولى باسم "OCTO-039" وهي تتعلق بتقنيات أنظمة أسماء سلسلة الكتل، أما الثانية فتحمل اسم "OCTO-040" وتتناول تقنية سلسلة الكتل بشكلٍ عام، ويمكنكم قراءة الوثيقتين بأي ترتيب. بالمناسبة، قد يكون هناك العديد من الأشخاص الذين لا يهتمون بأنظمة أسماء سلسلة الكتل لكنهم يريدون معرفة المزيد عن تقنية سلسلة الكتل. وهاتان الوثيقتان تقنيتان ومحايدتان بشكلٍ صريح، أي أنهما لا تحتويان على أي شكلٍ من أشكال الترويج أو التسويق. وبصراحة، هناك الكثير من الأشخاص الذين لا يحبون سلسلة الكتل، ولذا، فالوثيقتان لا تتضمنان أي انتقادات أيضًا، ويتمثل الهدف منهما في تقديم معلومات تقنية ومحايدة. والسبب وراء ذلك هو أن كلًا من تقنيات سلسلة الكتل وأنظمة أسماء سلسلة الكتل في تطور مستمر. فإذا كنتم تهتمون بشيء منها اليوم، فقد لا يعجبك لاحقًا إذا تطورت بشكلٍ سيئ. أو العكس قد يحدث، فقد ترى أن هذه التقنيات ليست جاهزة للاستخدام حاليًا لكنها قد تصبح مناسبة في المستقبل. إذا لم تقرأوا هاتين الوثيقتين قبل هذا الاجتماع، فهذا أمر مفهوم تمامًا. ويمكنكم قراءتهما خلال الأسبوع أو وقتما شئتم.

أحد الأشياء التي لم أذكرها في هذه الشريحة هو أنني المؤلف الرئيسي لكلتا الوثيقتين. وبالنسبة للمصادر التي استخدمتها لإعداد هذه الوثائق، فهي أتت من وثائق مجتمعي سلسلة الكتل وأنظمة

أسماء سلسلة الكتل. ومع الأسف، كانت تلك الوثائق سيئة للغاية، وغير متناسقة، ومليئة بالمشكلات. لذلك، أضفت بيانات إخلاء مسؤولية في كلتا الوثيقتين توضح أنني ربما أخطأت في بعض المعلومات. أعني، قد تكون هناك حقائق خاطئة في الوثيقتين. ولهذا السبب، سنقوم بإصدار النسخة الثانية لكلتا الوثيقتين خلال ستة أشهر. وأنا متحمس للغاية لسماع ما إذا كنت قد ارتكبت أخطاء فيهما أم لا. وحتى الآن، يبدو أنني أبلي بلاءً حسنًا، حيث مرت أسبوعان ولم يوجه لي أحد أي انتقادات حتى الآن. لكن السبب وراء ذكر هذا في هذه الجلسة هو أنني أطلب منكم إلقاء نظرة جديدة على الوثيقتين بعد ستة أشهر. وأوضح أن اسم الوثيقتين سيظل "OCTO-039" و"OCTO-040"، لكنني أعلم بالفعل أن هناك إضافات يريد الأشخاص تضمينها لتسهيل الفهم، كما اكتشفت اختلافًا في المصطلحات ظهر لي مؤخرًا.

لذلك، سأبدأ أولاً بتغطية موضوع سلسلة الكتل، ثم سأتناول أنظمة أسماء سلسلة الكتل. واحدة من الأشياء المضحكة التي اكتشفتها أثناء بحثي عن سلسلة الكتل هي أنني صادفت أشخاصًا يقولون: "بالتأكيد، أنا أعرف ما هي تقنية سلسلة الكتل. إنها مجرد سجل، وقاعدة بيانات، تحتوي على التشفير والمسائل المشابهة." ومعظم هذه الآراء خاطئة، والسبب في أنها خاطئة هو أن منظومة سلسلة الكتل تحاول عن قصد أن تكون مربكة قدر الإمكان، ولا يُقصد من ذلك الإضرار بكم، بل للمساعدة في زيادة الأرباح. وهذا أمر مفهوم تمامًا. وقد حدث هذا في العديد من أجزاء منظومة الإنترنت في الماضي. وبالنسبة لمن هم في سني ويتذكرون منتصف التسعينيات، حدث الشيء نفسه تمامًا مع تقنيات الويب، في عام 1995 تقريبًا. وكمثالٍ شائع، يعتقد الكثير من الناس أن "سلسلة الكتل هي مجرد قاعدة بيانات"، وهذا غير صحيح، وسأشرح ذلك في الشرائح القادمة. فسلسلة الكتل أكثر من مجرد كونها قاعدة بيانات وفي نفس الوقت هي أقل بكثير من أن تُوصف بأنها قاعدة بيانات.

يتمثل الهدف من هذه الجلسة، والجلسة التي سنعقدها يوم الأربعاء، والتي سأتحدث عنها لاحقًا خلال العرض التقديمي، وبالتأكيد الهدف من الوثيقتين، في محاولة تقليل استخدام الكلمات التقنية المبهرة. وفي سبيل ذلك، سنستخدم كلمات مختلفة عن تلك التي يستخدمها الأشخاص في مجتمعات سلسلة الكتل. وهناك سببين لذلك: الأول هو أن الكثير من المصطلحات في مجتمعات سلسلة الكتل هي مصطلحات ترويجية بحتة. فأولئك الذين حضروا فترة منتصف التسعينات يتذكرون مصطلح "الطرق فائقة السرعة لجمع ومعالجة المعلومات"، فهي لم تكن طرقًا فائقة السرعة، بل في الواقع كانت مجرد طرق غير ممهدة بشكلٍ جيد. ينطبق الأمر ذاته مع الكثير من المصطلحات التي يستخدمونها. أما السبب الآخر، فهو أن هذه المجتمعات ليست منسقة جيدًا، لذا تستخدم نفس

المصطلح لشرح معاني أشياء مختلفة تمامًا. لذلك، اخترت أحيانًا بعض المصطلحات منها، وأحيانًا أذكر مصطلحات جديدة خاصة بي وأقول "هذه هي المعاني التي تغطيها". ولتكون الأمور واضحة تمامًا، معظم الاهتمام بسلسلة الكتل يتعلق بمسائل التمويل والعملات والقروض ونحو ذلك، وهذا ليس ما نغطيه في هذه الجلسة، فهذا ليس ما يهم مجتمع ICANN، ويؤسفني أن هذا ليس ما يهم الجزء المتعلق بأسماء النطاقات في مجتمع ICANN. فهذا الموضوع جذاب للغاية، وكلما تعمقت فيه، كنت أكثر عرضة للانجذاب إليه. لكن هذا ليس ما نغطيه في هذه الجلسة.

تتعلق الشرائح التالية بأهم الأجزاء الفنية الخاصة بتقنية سلسلة الكتل. أولًا، السجل. جميعنا يعلم ما هو السجل، حتى وإن لم نستخدمه من قبل. ونعلم أن البنوك تحتفظ بمجموعة من السجلات. والسجل عبارة عن قائمة تسلسلية تضم المعاملات، التي لا يمكنك إعادة كتابتها ولا حذفها. وسلسلة الكتل مبنية على فكرة السجل. فإذا فكرت في سجل البنك، فهو عادةً عبارة تسجيل المعاملات مثل "حوّل هذا الحساب مبلغ 50 دولار إلى هذا الحساب"، أو "تلقى هذا الحساب 50 دولار". وهذا ينطبق على العديد من معاملات سلسلة الكتل أيضًا. لكن هناك بعض أنواع سلسلة الكتل، مثل الإيثيريوم، يسمح بالفعل بأن تكون المعاملات عبارة عن برامج، وأعني بذلك برامج حاسوبية كاملة، تتضمن أشياء مثل: إذا كان الشخص الذي يحوّل المال يمتلك مبلغًا قليلاً للغاية أو كثيرًا للغاية، دوّن شيء معين، وفي أي حالة أخرى، اكتب هذه المعلومات هنا، وهي أشياء أكثر تعقيدًا بكثير مما هو موجود في سجل البنك. ولكن مرة أخرى، إذا فكرت في السجل، حتى في سجلات البنوك، لا يمكنك النظر إلى منتصف السجل لمعرفة مقدار ما يملكه شخص ما. بل عليك أن تنظر في السجل بأكمله لتكتشف ذلك. وفي سجلات البنوك العادية، لا يكون الإدخال "قام بول بتحويل 50 دولار إلى يزيد. وبالتالي، أصبح لدى بول في حسابه هذا المبلغ" بل هو ببساطة "قام بول بتحويل 50 دولار إلى يزيد"، وعليك بعد ذلك البحث في السجل بأكمله، متتبعًا معاملات بول ويزيد. وبسبب ذلك، لا يكون لديك سجل فقط، بل قاعدة بيانات كذلك.

وهذا الأمر يُشكل أهمية أكبر في عالم سلسلة الكتل، لأن جميع هذه المعاملات قد تكون معقدة. فعلى سبيل المثال، واحدة من المعاملات النموذجية التي قد لا تفكر فيها في سياق البنوك هي أن يقوم شخص بفتح حساب دون وجود أي أموال فيه. ومع ذلك، يحدث هذا طوال الوقت في عالم سلسلة الكتل. يظهر هذا الحساب من العدم، وهذا الأمر في حد ذاته يمثل معاملة.

الشيء الجيد في الطريقة التي تُدار بها الأمور في عالم سلسلة الكتل، مقارنةً بالبحث في السجلات الورقية التقليدية، هو أن القواعد محددة للغاية. فإذا أخذت نسخة من السجل وأخذ شخص آخر

نسخة أيضًا، وقمتما بتطبيق نفس مجموعة القواعد على النسختين، وهو ما يجب أن تفعلاه، ستحصلان بالتأكيد على نفس النتيجة تمامًا. في هذه المرحلة، يمكنك أن تسأل، "ما هو رصيد بول؟"، وستحصلان على نفس الإجابة بالضبط، حتى لو تم الحساب على أجهزة كمبيوتر مختلفة، طالما تم تطبيق سلسلة الكتل وصولاً إلى النقطة ذاتها. ولكن، يجب الإشارة إلى أن بعض سلاسل الكتل ضخمة للغاية، حيث تضم مئات الملايين من المعاملات. ولذلك، فإن الحصول على السجل يستغرق وقتًا طويلاً عبر الإنترنت. كما أن تشغيل السجل بخاصةً يستغرق وقتًا طويلًا. وتذكروا، كما ذكرت في الشريحة السابقة، أن بعض هذه المعاملات لا تقتصر على "تحويل هذا الرقم إلى من حساب لآخر"، بل في الواقع قد تتضمن تشغيل هذا البرنامج. والآن، أصبحت جميع البرامج محددة. أي أنها لا تحتوي على أرقام عشوائية. لذلك، سواءً كان هناك شخصان أو خمسون شخصًا يراجعون نفس سلسلة الكتل باستخدام نفس أجهزة تكوين المعاملات، سيصلون دائمًا إلى نفس الإجابة، وستكون قواعد بياناتهم متماثلة تمامًا. وهذا أمر مهم للغاية لأنك لا تريد أن يقول شخص ما، "سأعطي هذا المال لشخص معين بينما ليس لديه هذا المال فعلاً"، تمامًا كما هو الحال في البنوك. لكن الأشخاص الذين اخترعوا سلسلة الكتل، نظرًا لأنهم طوروا هذا النظام بعد 200 عام من اختراع البنوك للسجلات، تمكنوا من تحسين هذه العملية بشكلٍ أفضل. لقد أطفأت الميكروفون بدلًا من التقدم في عرض الشرائح.

الشيء التالي في تقنية سلسلة الكتل، والذي يُشكّل الأساس لكل شيء ولكنه لا يحظى بالاعتراف الكافي، هو أن "نماذج الثقة" بين مختلف سلاسل الكتل تختلف بشكلٍ جذري. ففي البنوك، عندما تنظر إلى السجل، فإنك تثق بأن البنك قد كتب كل شيء بشكلٍ صحيح، وأن الأشخاص المصرح لهم فقط داخل البنك هم من قاموا بتسجيل تلك البيانات. أما عند استخدام سلسلة الكتل، عليك أن تثق بمن يُسمح له بالكتابة في السجل. وبعد أن يقوم بالكتابة، عليك أن تتأكد مما إذا كانت تلك البيانات قد أُدخلت بالفعل بشكلٍ صحيح. على سبيل المثال، قد تقترح معاملة قائلاً "أقوم بتحويل مجموعة من العملات الخاصة بي إلى يزيد"، ولكن في حالة عدم امتلاكك لهذه العملات في الأصل، فإنك تثق بأن جميع المسؤولين عن معالجة السجل سيقولون في نفس الوقت "ليس لديك ما يكفي من العملات لإرسالها إلى يزيد، وبالتالي سأرفض هذه المعاملة".

في بعض سلاسل الكتل، توجد سلطات مركزية. ولكن كما سمعتم، تعتبر "اللامركزية" كلمة رئيسية تُستخدم بكثرة في عالم سلاسل الكتل. وأشير إلى أن أي اختصار يبدأ بحرف "D" في مجال سلسلة الكتل يعني "لامركزية". وستلاحظون أنني لم أذكر أي تعريف لمفهوم "اللامركزية" هنا، ويرجع ذلك إما لعدم وجود تعريفات واضحة للامركزية، وإما بسبب وجود 14 أو حتى

140 تعريفًا مختلفًا. وتختلف سلاسل الكتل في نماذج الثقة التي تعتمدها لتحديد مدى لامركزيتها. على سبيل المثال، تسمح بعض سلاسل الكتل لأي شخص بتقديم المعاملات، ولكن لإدخالها في قاعدة البيانات، تُفرض قواعد معينة. بينما تكون بعض سلاسل الكتل الأخرى أكثر تقييدًا بشأن من يمكنه تقديم المعاملات، وبالتالي لا تحتاج إلى قيود صارمة لكيفية إدخالها في قاعدة البيانات. ويمكن لهذا أن يؤثر بشكلٍ كبير على سرعة تحديث سلسلة الكتل وعلى كمية الطاقة الفعلية — نتحدث هنا عن الكهرباء، لأن كل ذلك يعتمد على الحواسيب — التي تُستهلك لإضافة المعاملة. ومن الأمثلة الأكثر شيوعًا على ذلك البيتكوين، صاحبة السبق في هذا المجال، التي تتطلب تكلفة كهربائية عالية للغاية، ويتم إدخال المعاملات فيها ببطء شديد. بينما الإيثريوم تنطوي على تكلفة منخفضة نسبيًا، مما يسمح بتنفيذ المعاملات بشكلٍ أسرع. لكن هذا لا يعني بالضرورة أن الإيثريوم أفضل من البيتكوين، وقد يبدو أن الأمر كذلك بالنسبة للبعض، خاصة المهتمين بالأجيال القادمة والتغير المناخي، ولكن لكلٍ من هذه السلاسل أهدافها الخاصة ونماذج الثقة التي بُنيت عليها. ففي بداية تصميم كل سلسلة كتلة، يتم تحديد كيفية تنظيم الثقة؟ ومن يجب الوثوق به؟ ومن يجب عدم الوثوق به؟ وكم من الوقت يستغرق بناء هذه الثقة؟

على سبيل المثال، مرة أخرى باستخدام المثالين اللذين ذكرتهما، لنفترض أن هناك كتلة من المعاملات تدخل إلى عالم البيتكوين، ولا يوجد ثقة لدى الأشخاص الذين يقومون بتجميع قاعدة البيانات حتى تدخل تسع كتل أخرى، دون أن يصرح أحدهم قائلاً "احذفوا هذه الكتلة السيئة". أما في نظام الإيثريوم، تكون هذه المدة أقصر بكثير، حيث سيتم اكتساب الثقة بعد دخول خمس أو ست كتل فقط. مرة أخرى، غالبًا ما يكون الأشخاص هم نفسهم الذين يتعاملون مع الإيثريوم والبيتكوين، ولكنهم يحملون نموذجين مختلفين من الثقة في أذهانهم. وعند الانتقال للحديث عن أنظمة أسماء سلاسل الكتل، فإنها تعتمد على نماذج ثقة مختلفة تمامًا. فلا أحد منا يرغب في الانتظار لمدة ساعة بعد تسجيل أي اسم حتى يظهر. وللأسف، لا أستطيع تحديد أيها أفضل أو أسوأ، حيث يعتمد ذلك على سبب استخدامك لأي من النظامين وما الذي تهتم به.

هذا وصف مختصر للحقيقة القائلة إن جميع سلاسل الكتل ليست متشابهة. ولا يتعلق هذا بأن لديها نماذج ثقة مختلفة فحسب، ولكن أيضًا من حيث كونها منظمة بطرق مختلفة. ونحن على دراية ببعض من سلاسل الكتل الكبيرة، مثل البيتكوين والإيثريوم، والتي يُطلق عليهم اسم "الطبقة الأولى"، وهي ليست طبقة حقيقية في الحزمة، بل تشير إلى مدى أهميتها. وبالتالي، تعتبر سلاسل الكتل من "الطبقة الثانية" أقل أهمية، ولكنها في الغالب أكثر مرونة، وستجد أن العديد من المقترحات لأنظمة أسماء سلسلة الكتل تستخدم فعليًا سلاسل الكتل من "الطبقة الثانية". ومن أجل

أن تصبح سلاسل الكتل من "الطبقة الثانية" أكثر موثوقية، تقوم بإرسال معلومات الحالة إلى سلاسل الكتل من "الطبقة الأولى"، بحيث يمكنك التأكد من أن سلاسل الكتل من "الطبقة الثانية" الذي تراقبه يتماشى مع سلاسل الكتل من "الطبقة الأولى". وقد تكون هناك بيانات في هذه الطبقة، وبالتالي تصبح الأمور معقدة بصورة سريعة.

هناك أيضًا السلاسل الجانبية، التي يُفضل تسميتها سلاسل كتل مستقلة قائمة بذاتها، وهي غير مرتبطة بأي شيء آخر. ويمكنك تشغيل سلسلتك الجانبية الخاصة، ونحن نرى أن بعض أنظمة أسماء سلاسل الكتل تختار استخدام إما "الطبقة الثانية وإما سلسلة جانبية وذلك، مرة أخرى، لأسباب تتعلق بالثقة. إذا كنت تستخدم سلسلة جانبية أو تدير سلسلة منها، فلا تحتاج إلا إلى الثقة بنفسك. وفي هذه الحالة، يحتاج جميع مستخدميك أيضًا إلى الثقة بك. ومرة أخرى، بالرجوع إلى مثال البنك، أنا أتعامل مع بنك لم يسمع به أحد هنا تقريبًا، لأنه يمتلك فقط خمسة فروع في المنطقة التي أعيش فيها.

وهنا، ينبغي إلا أن أقول "لم يسمع به أحد"،

فربما يكون بعضكم من نفس المنطقة التي أعيش فيها. لكنني كان بإمكاني أن أقول بسهولة "أتعامل مع بنك يعرفه الكثير منكم، خصوصًا الأمريكيين، بل وحتى بنك يعرفه الكثير من الناس حول العالم". فنموذج الثقة يختلف تمامًا إذا قلت لكم "من فضلكم أرسلوا لي المال إلى هذا البنك الذي لم تسمعوا به من قبل" عن ما إذا قلت لكم "من فضلكم أرسلوا المال إلى هذا البنك الذي قد تكونوا سمعتم به أو قد تجدونه في مكان ما" وكذلك "من فضلكم أرسلوا لي المال إلى حسابي لدى هذا البنك الذي سمعتم به". إذًا، فإن أنواع سلاسل الكتل ترتبط أيضًا بهذه الفكرة، حيث إن نماذج الثقة المختلفة تعني وجود أشياء مختلفة فيما يتعلق بمدى إيمانك بأن هذا النظام سيستمر

في المستقبل. كما أن البيانات المقيدة في سلسلة الكتل، بما أنها سجلات ونظرًا لكونها عامة، متاحة دائمًا إلى الأبد. أما نموذج الثقة يقتضي أمرين: هل نثق حقًا في أن جميع المعاملات التي كان من المفترض تسجيلها قد تم قيدها؟ وهل نثق في أن المعاملات خضعت للمعالجة بنجاح بحيث لا يكون هناك أي تلاعب؟

ثمة نقطة أخيرة أود التطرق إليها ألا وهي أن الكثير من الناس سمعوا مقولة "سلسلة الكتل تستخدم تقنية تشفير متقدمة". رجاءً لا تصدقوا هذه المقولة، حسناً؟ وعذرًا لكم إن كنت سأدافع عن رأيي في هذه المسألة. لكن بما أن خلفيتي متخصصة في علم التشفير، أستطيع القوب إن التشفير الذي تستخدمه سلاسل الكتل جيدًا، لكنه في الوقت نفسه ليس مثيرًا للاهتمام، فهو لا يختلف عن التشفير الذي كنا نستخدمه خلال مدة 25 سنة الماضية. مرة أخرى، يُجرى الكثير من الترويج لسلسلة الكتل موجهًا للأشخاص الذين لا يفهمون آلية عمل هذه التقنية. فإذا كانت هذه التقنية تستخدم تشفيرًا سيئًا، كنت سأخبركم بذلك في هذه الجلسة، لكنها تستخدم تشفيرًا جيدًا تمامًا، ولكنه ليس مثيرًا للاهتمام. ومع ذلك، نظرًا لأن هناك الكثير من الأموال التي يتم ضخها في نظام سلسلة الكتل، هناك العديد من علماء التشفير الجيدين الذين يحاولون العمل على أشياء جديدة قد تميز إحدى سلاسل الكتل عن الأخرى، لكنها لم تتحقق بعد. ورغم أن لديهم بعض الأفكار المثيرة، لكن هذه الأفكار تتطلب إما ذاكرة هائلة وإما وقتًا طويلًا لتنفيذها. وقد تتحسن هذه الأفكار في المستقبل، ولكن هذا بالنسبة لسلسلة الكتل التي نتحدث عنها اليوم - لا بأس إذا كنتم لا تفهمون تقنية التشفير، فأنا في الحقيقة أفهمها تمامًا. وإذا كنت ترغبون في تعلم التشفير، يمكنكم التحدث إليّ بعد العرض التقديمي، حيث سأحيلكم إلى بعض الكتب الجيدة حول هذا الموضوع. وأخيرًا، إذا قال لك أحد أن سلسلة الكتل أفضل من أي شيء آخر لأنها تستخدم تشفيرًا أفضل، فهذا ليس صحيحًا على الإطلاق.

والآن، دعونا ننتقل من سلسلة الكتل إلى الحديث عن التقنيات التي تقوم عليها أنظمة الأسماء هذه وذلك بعد أن أصبح لديكم الأساس لفهمها. ونظرًا لأن كل نظام سلسلة كتل يمكنه وضع قواعده الخاصة، من المستحيل القول بوجود سلسلة كتل أفضل من الأخرى من حيث الميزات أو العيوب أو العكس. ويمكن لكل نظام منها وضع قواعده الخاصة في البداية، ولكن يمكنه تغيير هذه القواعد في أي وقت، تمامًا كما لو أنك فتحت مطعمًا يبيع الطعام الصيني، يمكنك تحويله إلى طعام صيني وتايلاندي إذا كان هذا ما يبدو أنه يريده زبائنك. ولا يتعين عليك حتى تغيير اسمك، أو يمكنك تغيير اسمك وما زلت تقدم الطعام الصيني، فكل ذلك مقبول تمامًا. وعلى هذا النحو، يمكن لأنظمة الأسماء القائمة على سلسلة الكتل تغيير القواعد متى شائت، ومن الأسهل عليها القيام بذلك مقارنة

بنظام أسماء النطاقات العالمي، حيث يتغير هذا النظام ببطء شديد. وأشير بأن القواعد القديمة ما زالت سارية ونعمل على وضع قواعد جديدة. ولكن لأن أنظمة أسماء سلسلة الكتل هي أنظمة توثق نفسها، من الصعب معرفة القواعد في هذه الأنظمة في أي لحظة معينة. لذا، نظرًا لأن التقنيات التي تستخدمونها أيضًا ليست موثقة بشكلٍ جيد، إذا قال لكم أحد مستخدمي أنظمة أسماء "نحن نستخدم سلسلة الكتل هذه"، وكنتم لم تسمعوا بهذه السلسلة من قبل، فهذا قولي لكم "أرسلوا لي المال إلى هذا البنك الذي لم تسمعوا به". قد يكون ذلك جيدًا، ولكن قد تجدون صعوبة في معرفة البنك الذي أتحدث عنه، وذلك لأن البنك الذي أتعامل معه، بكل أسف، له فروع في ولايات مختلفة في الولايات المتحدة. فآخر مرة تحققنا فيها، كان هناك خمسة ولايات بها بنوك تسمى "Bay Area Credit Unio". وهناك العديد من الأماكن التي يحتوي اسمها على كلمة "Bay" في الولايات المتحدة. فهذا الاسم شائع للغاية. وينطبق الشيء نفسه على سلسلة الكتل. ويرجع ذلك لعدم معرفتكم بما هو نموذج الثقة في سلسلة الكتل ذات الصلة، ولا تعرفون مدى مصداقية الأساس الذي تعتمد عليه، ناهيك عن التقنيات الفعلية التي تهمكم.

ما تحدثت عنه حتى الآن يتعلق بالثقة، ولكن الآن دعونا نتحدث عن كيفية تعامل أنظمة أسماء سلسلة الكتل مع الأسماء. نحن هنا في اجتماع ICANN لنتناول هذا الموضوع. أول شيء نفكر فيه فيما يتعلق بنظام اسم النطاق العالمي هو: ماذا يتم تحليله عند البحث عن اسم؟ وبالنسبة لأولئك الذين شاركوا في دورات DNS 101، والتي سيعقد المزيد منها اليوم، وهي جلسات تشرح كيفية عمل نظام أسماء النطاقات، فإن الأمر الطبيعي عند تحليل اسم مثل icann.org هو أنك تبحث عن عنوان مضيف، مثل عنوان بروتوكول الإنترنت- الإصدار الرابع أو بروتوكول الإنترنت- الإصدار السادس. أما في حالة أسماء سلسلة الكتل، فإن النتيجة الطبيعية التي تحصل عليها عند تحليل الاسم تُسمى "عنوان المحفظة". ولكنها ليست محفظة وليست عنوانًا، بل هي معرّف حساب، وهو المعرّف الخاص بحساب سلسلة الكتل الذي أنشأ الاسم. هذا النهج منطقي للغاية في هذا السياق، وهو الأكثر فائدة في عالم سلسلة الكتل. فعندما تطلب من شخص ما أن "يحوّل لك أموالًا"، بدلاً من أن تضطر إلى تذكر سلسلة طويلة من الأرقام، وهي القيمة الست عشرية لمفتاحك العام وما شابه ذلك، يمكنك ببساطة تحديد اسم. وهذا يختلف تمامًا عن نظام أسماء النطاقات العالمي، حيث يمكنك الحصول على عنوان، أو نص، أو أي من الأمور الأخرى التي قد تكون سمعت عنها. إذن، منذ البداية، تختلف أنظمة أسماء سلسلة الكتل اختلافًا كبيرًا في الغرض الأساسي من استخدامها. ويتمثل الاستخدام الأساسي لأنظمة أسماء سلسلة الكتل هو عناوين سلسلة الكتل.

لاحظوا أنني ذكرت وجود العديد من سلاسل الكتل، فهناك حرفيًا الآلاف منها. سيكون عنوانك على أحد أنظمة سلاسل الكتل مختلفًا عن عنوانك على نظام آخر. لذا، عند تحليل اسم ما، تحتاج أيضًا إلى معرفة أي من عناويني المتعددة سيكون مرتبطًا باسمي، إذا كان لدي، على سبيل المثال، محفظة إيثيريوم ومحفظة بيتكوين ومحفظة أخرى تحمل اسمًا مختلفًا. هذا تحدٍّ ما زالت أنظمة أسماء سلسلة الكتل تحاول التعامل معه.

الميزة الأخرى التي تروّج لها العديد من أنظمة أسماء سلسلة الكتل باعتبارها أحد مزاياها الكبيرة مقارنة بنظام أسماء النطاقات العالمي هي أن جميع المعاملات المرتبطة بذلك الاسم تكون علنية. وتُخزن بشكل دائم في سلسلة الكتل. لذا، إذا كنت تريد معرفة من أنشأ هذا الاسم؟ متى نُقل إلى شخص آخر؟ متى انتهت صلاحيته؟ هل تنتهي صلاحيته؟ بعض أنظمة أسماء سلسلة الكتل لا تنتهي صلاحيتها أبدًا، بينما البعض الآخر تنتهي. كيف تغيّرت البيانات المرتبطة به؟ كل هذه معلومات علنية يسهل العثور عليها. قد يكون من الصعب استيعابها، ولكن من السهل العثور عليها. وهذه ميزة غير موجودة في نظام أسماء النطاقات العالمي. ونحن قادرون على فعل ذلك، حيث يمكن لأي سجل أو أمين السجل إنشاء سجل وإتاحته علنًا. ولكن لم يكن هناك طلب كبير على ذلك. أما في عالم البلوكشين، نظراً لأن دفاتر الحسابات تُعدّ شديدة الأهمية وجوهرية لعملية اللامركزية، عذرًا، يبدو ذلك طريفًا، لكنها بالفعل محورية جدًا للامركزية، مما يجعل هذه الميزة بارزة جدًا في أنظمة أسماء سلسلة الكتل.

انتظروا، هناك المزيد. وتتمثل إحدى الميزات الأخرى التي تُعتبر ميزة إيجابية كبيرة في أنظمة أسماء سلسلة الكتل في إمكانية شراء أسماء سلسلة الكتل الخاصة بك باستخدام العملات الأصلية مثل الإيثيريوم أو البيتكوين. وهذا الأمر متأصل في النظام، حيث إن هوية حسابك أو عنوان محفظتك مرتبط أساسًا بالعملة التي دفعت بها. يشبه هذا القول بأنه إذا اشتريت نطاقًا من المستوى الثاني تحت نطاق المستوى الأعلى العام شائع باستخدام بطاقة ائتمان، فإن رقم بطاقتك الائتمانية لن يقتصر الأمر على كونه علنيًا ولكنه سيرتبط دائمًا باسمك. قد يكون من الصعب على البعض في هذا المجال استيعاب هذه الفكرة تمامًا، لكن بالنسبة لمجتمع سلسلة الكتل، هذا هو المطلوب. فهم يريدون معرفة أن شخصًا ما اشترى هذا باستخدام تلك العملة وقد يستمر في الحفاظ عليه. ومرة أخرى، تعتمد بعض أنظمة أسماء سلسلة الكتل مبدأ "الشراء مرة واحدة والامتلاك إلى الأبد"، لأن هذه هي طبيعة عمل سلسلة الكتل. لنفترض أنك أنشأت حسابًا على شبكة البيتكوين، واستخدمت الأموال التقليدية للحصول على بعض البيتكوين، وتم تخزينها في ذلك الحساب. هذا الحساب هو مفتاح عام، وأنت تحتفظ بالمفتاح الخاص. ولكن ماذا يحدث إذا فقدت المفتاح الخاص؟

للأسف، لن يمكنك الوصول إلى الحساب، ويبقى الحساب موجودًا للأبد مع الرصيد النهائي فيه. ومن الصعب قياس هذا بدقة، لكن الأبحاث الحديثة تشير إلى أن أكثر من 70% من الحسابات في شبكة البيتكوين غير نشطة. بعضها يحتوي على أموال أكثر مما أملك فيها، ولكن حتى الحسابات ذات الرصيد الصغير، قد يقرر أصحابها أنهم لم يعودوا يهتمون بها. ومع ذلك، يظل الحساب موجودًا. وإذا كان هناك اسم سلسلة كتل مرتبط بهذا الحساب، فإن ذلك الاسم سيظل دائمًا يشير إلى هذا الحساب إلى الأبد. هذا في بعض أنظمة الأسماء، بينما في أنظمة أخرى، تعمل مثل نظام اسم النطاق العالمي، حيث تحتاج إلى التجديد سنويًا.

حسنًا. ربما تشير النقطتان الأخيرتان هنا إلى العديد من الأسئلة وستؤديان إلى مناقشات واسعة. العديد من أنظمة أسماء سلسلة الكتل، في حالة نظام الاسم، فلا بد أن تحتوي على أسماء. ولكن على ماذا تستند هذه الأسماء؟ بعض هذه الأنظمة تستخدم نطاقات المستوى الأعلى (alt TLDs)، وهي سلاسل غير مفوضة حاليًا. مثلًا، النطاق .eth شائع، وكذلك .wallet و.crypto. ويبدو أن العديد من الأسماء مرتبطة، ولكنها ليست جزءًا من نظام اسم النطاق العالمي حاليًا، مما يفتح المجال للعديد من التساؤلات حول كيفية التعامل معها. على سبيل المثال، إذا كان لديك اسم تحت النطاق .eth مثل phoffman.eth، لأنه ربما لا يوجد الكثير من الأشخاص باسم "بول هوفمان" المهتمين بهذا الموضوع. لكي تعرف البيانات المرتبطة بهذا الاسم، تحتاج إلى الاستفسار من وحدة حل تعرف ما هو نطاق .eth. وهناك فقط وحدة حل واحدة، وتدار من قبل نظام الاسم. أما بالنسبة لنطاق .wallet، فهناك نظاما أسماء مختلفان تمامًا، ولكل منهما أسماء منفصلة تحت .wallet. لذا، إذا كان لديك حساب باسم phoffman.wallet، فقد يكون هناك نسختان مختلفتان تمامًا من هذا الاسم، وربما يشير كل منهما إلى عنوان أو بيانات مختلفة.

إذن، تستخدم العديد من أنظمة أسماء سلسلة الكتل نطاقات alt TLDs، مما يفتح الباب أمام تساؤلات كبيرة حول المستقبل. ماذا لو خُصصت هذه النطاقات؟ ماذا لو لم يتم تخصيصها؟ ماذا لو كان هناك نظامان أو أربعة أو حتى سبعة من أنظمة أسماء سلسلة الكتل تستخدم نفس الاسم؟ كيف يمكن لأي شخص معرفة كيفية تحليل هذه الأسماء؟ الوضع معقد للغاية. هذا هو أحد جوانب الاهتمام بهذه الأنظمة، لأنها تختلف تمامًا عن نظام اسم النطاق العالمي الذي يُعد منظمًا للغاية. بصراحة، نحن نتحدث عن نظام أثبت استقراره بشكل كامل لأكثر من 35 عامًا، دون أي مشكلات تُذكر. معذرةً، ألاحظ أن بعض الحاضرين في الجمهور أصغر سنًا من ذلك. ومع ذلك، نظرًا لاعتيادنا على هذا المستوى العالي من الاستقرار، نجد أن أنظمة أسماء سلسلة الكتل تقول: "لا

نحتاج إلى ذلك، نحن نريد اللامركزية". هذه اللامركزية قد تتضمن مستوىً معينًا من الفوضى، لكن في منظورهم، قد تكون هناك قيمة تُستخلص من هذه الفوضى.

وتتعلق النقطة الأخيرة المطروحة هنا بكيفية أن بعض أنظمة أسماء سلسلة الكتل تسعى للتنسيق أو التكامل أو حتى الارتباط، توجد العديد من الأفعال هنا، مع نظام اسم النطاق العالمي باستخدام أسماء موجودة بالفعل في نظام اسم النطاق. قد يحدث ذلك من خلال ربط اسم نظام اسم النطاق حقيقي بسلسلة الكتل الخاصة بهم. قد يبيعونها هنا أولاً، ثم ينقلونها إلى مكان أو آخر أولاً، والعكس. هذا سوق أصغر حاليًا، ولكنه مثير للاهتمام للغاية لأننا الآن نأخذ الأسماء المألوفة لنا ونمنحها إمكانية تحليل بديل في مكان آخر.

في الوقت الحالي، نحن معتادون على نظام أسماء النطاقات العالمي. عندما تطلب من نظام ما يلي "من فضلك حلل لي هذا الاسم"، فأنت تعرف كيف تجد وحدة الحل المناسبة. ومع ذلك، تمتلك وحدات الحل المختلفة قدرات متفاوتة. فبعضها يدعم التحقق باستخدام الامتدادات الأمنية لنظام اسم النطاق، وبعضها لا يفعل وبعضها، عن قصد، يقدم معلومات غير صحيحة. هناك العديد من وحدات الحل التي، على سبيل المثال، إذا أعطيتها اسمًا لموقع أو عنوانًا لا ترغب أن يظهر لأسباب سياسية أو اجتماعية أو غيرها، ستقوم بتضليلك بناءً على طلبك. هذا النوع من السلوك موجود أيضًا في عالم أسماء النطاقات القائمة على تقنية سلسلة الكتل، لأن الأسماء تظل أسماء، أليس كذلك؟ إذا كان بإمكانك تسجيل شيء في مكان ما، قد يكون بإمكانك تسجيله في مكان آخر. كما أن هذه الأنظمة تسمح بتسجيل أسماء غير موجودة في نظام اسم النطاق العالمي. ولكن كيف يعمل ذلك؟ هذه أسئلة مفتوحة تمامًا ولم تُحسم بعد.

أعتقد أنني التزمت بالوقت المحدد تمامًا. حسنًا، جيد جدًا. لدينا الآن وقت للأسئلة والتعليقات. يازيد سيتولى إدارة هذا الجزء. لدينا ميكروفون هنا، وسيذكركم يازيد بكيفية طرح الأسئلة. ولكن أريد أن أشير إلى شيء: إذا قلت "كيف تعمل أنظمة أسماء سلسلة الكتل مع هذا الأمر أو ذاك؟"، يجب أن أحذرك أن الإجابة ستختلف من نظام إلى آخر. لا أستطيع تقديم إجابة نهائية حول أي منها. وحتى لو كنت أستطيع، قد يجعلني التطور في هذه الأنظمة مخطئًا بعد بضعة أشهر.

أيضًا، تذكر أن سلاسل الكتل نفسها تختلف كثيرًا. حيث إن نماذج الثقة متباينة جدًا. لذا، إذا كان لديك سؤال عن سبب قيام أحدهم بشيء معين في عالم سلسلة الكتل، لا أستطيع الإجابة عن أسئلة "لماذا". أولًا، لأنني لست نشطًا في تلك المجتمعات. ثانيًا، لأن هذه المجتمعات تغير أساليب عملها عمدًا وباستمرار. مرة أخرى، نحن معتادون على نظام اسم النطاق العالمي السلس والمستقر مع

تغييرات بطيئة. بعض هذه التغييرات تنبع من هنا في ICANN. لذلك، إذا سألت عن نظام اسم النطاق العالمي اليوم مقارنة بما كان عليه قبل 10 سنوات، وكثير منكم يحضر اجتماعات ICANN منذ 10 سنوات أو أكثر، فالإجابات قد تكون مختلفة لكنها تعكس تطورًا تدريجيًا. أما في عالم سلسلة الكتل وعالم أسماء سلسلة الكتل، فإن الأمور بين ما كانت عليه قبل 10 سنوات والآن مختلفة بشكل كبير لأسباب متعددة. والآن، أترككم مع يازيد.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول، على هذا العرض المميز. يبدو أن لدينا وقتًا كافيًا للأسئلة، حوالي 40 دقيقة، وهو وقت جيد للغاية. تذكير للحاضرين في القاعة: لدينا ميكروفون في وسط الغرفة، وإذا كنت لا تتحدث باللغة الإنجليزية، يرجى توضيح اللغة التي ستتحدث بها. وأيضًا، تذكر أن تُعرفنا باسمك قبل أن تبدأ مداخلتك. بالنسبة للمشاركين عن بُعد، يرجى استخدام قسم الأسئلة والأجوبة لطرح الأسئلة. حتى الآن، لدينا ثلاث أسئلة عبر الإنترنت، ولكنني سأعطي الأولوية للحاضرين في القاعة، إذا كان هناك من يرغب في البدء.

بول هوفمان: يبدو أن شخصًا قريبًا من الميكروفون جاهز، لذا نبدأ به.

سام يلماز: شكرًا لك، بول. وأقدِّر جهودكم المبذولة في هذا الصدد. أنا سام يلماز، مستثمر في مجال سلسلة الكتل. تميل المستندات OCTO-039 وOCTO-040 إلى الحياد وتقديم المعلومات. ولكن إذا طلبنا منك أن تقول، "إليكم كيف يمكن للمعايير التي اقترحتها وصدقت عليها ICANN أن تستفيد من تقنية سلسلة الكتل"، برأيك، إذا كان لك أن تختار، كيف تودّ الاستفادة من هذه التقنية الجديدة لتعزيز الشفافية أو الوساطة في العمليات؟ أودّ سماع رؤيتك حول هذا الأمر.

بول هوفمان: شكرًا على سؤالك، لكنني سأُخيب ظنك. أنا جزء من فريق عمل ICANN، ورأيي الشخصي لا يُحتسب. ما يهم هو رأي المجتمع. بالتأكيد، هناك أشياء قد يختارها المجتمع تجعلني أشعر بالإحباط، لكن ذلك ليس مهمًا. بصراحة، هذه قضايا تهم المجتمع، وهي واحدة من الأسباب التي

دفعتني لكتابة المستندات OCTO-039 وOCTO-040. لم أكتبها لفريق العمل فقط، بالرغم من أن جزءًا منها كان موجهًا لهم لأنهم بحاجة أيضًا لفهم الأمور القادمة، لكنها وُجّهت للمجتمع لاتخاذ هذه القرارات. لا أعرف متى سيتخذ المجتمع هذه القرارات. وبالنسبة لسؤالك حول كيفية دمج هذه التقنيات، لدينا حاليًا حوالي 1300 نطاق gTLDs تحت العقد. هل هذا العدد دقيق؟ ربما حوالي 1250؟ شيء من هذا القبيل. شكرًا لكم. أرى الجميع يومئون برؤوسهم، لذا هذا جيد. قد يختار البعض منهم البدء في التفاعل مع تقنية سلسلة الكتل. قد يتحول بعضها بشكل جذري إلى سلسلة الكتل، أو قد يقرر البعض مجرد التفاعل بشكل طفيف. البعض الآخر قد لا يرغب في ذلك على الإطلاق. لدينا أيضًا "الجولة التالية" (Next Round)، والتي يتحدث عنها الكثيرون الآن بشكل واسع. كيف ستؤثر هذه الأمور على الجولة القادمة؟ ما الذي يتوقعه المجتمع منها؟ وربما تأتي الجولة القادمة مبكرًا جدًا لاتخاذ القرارات السياسية التي تتحدث عنها، وقد يؤثر هذا على الجهات المشاركة في الجولة القادمة ليكون التحدي هو كيف يمكن أن تكون نطاق المستوى الأعلى العام وتتحول أو تقترب من هذه التقنيات؟

أرغب في أن أكون صريحًا هنا، هذا مجرد رأي، حسنًا، إنه رأي فقط. أو لنقل، توقع. وأنا سيئ جدًا في التوقعات. لدي تاريخ طويل من التوقعات الخاطئة، ولكن توقعي الآن هو أن ما سيقود السياسات بالفعل هو أننا سنرى بعض نطاقات ccTLDs، غير المرتبطة بعقود مع ICANN، تقوم ببعض الأمور التي ستنتج عنها أبحاث رائعة. للأسف، نصف هذه الأبحاث ستظهر مدى سوء الأمور، والنصف الآخر قد يظهر مدى جدواها. عندما كنت أكتب مستنداتي، كنت أحاول أن أكون محايدًا، ولم يكن بإمكاني كتابة الأمور بشكل مباشر. كنت أحاول إزعاج الطرفين بالتساوي. وأعتقد أننا سنرى بعضًا من هذا من مجتمع نطاق المستوى الأعلى لرمز البلد. مرة أخرى، رجاءً، لا تطلبوا آراء فريق العمل في هذه الأمور. لديّ آراء، ولكنها ليست ذات أهمية، الأهم هو آراؤكم، وآراء المجتمع، وجميع الآراء المجتمعية التي ستقود ICANN في المستقبل.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. الآن لنأخذ السؤال الثاني من الحضور. أوسكار، الكلمة لك.

أوسكار جيوديس: معكم أوسكار جيوديس، الأوروغواي. سوف أتحدث إليكم باللغة الإسبانية. شكرًا لك، يا بول، على العرض التقديمي. لقد كان عرضًا غنيًا ومفيدًا للغاية. إذا كان لدي نظام يعمل بنظامي تشفير

A وB، ولدي نفس الاسم مسجل في كلا النظامين، بالإضافة إلى تسجيل نفس الاسم في نظام أسماء النطاقات العالمي، هل يتعين علينا تعديل جميع وحدات الحل؟ أعني، هل علينا البدء من الصفر؟

بول هوفمان: هذا سؤال معقد. شكرًا لكم. أعتذر عن عدم التحدث بلغتك، فأنا أحد أولئك الأميركيين الذين يتحدثون الإنجليزية فقط، وأعتذر عن ذلك. سؤال جيد جدًا. الجواب هو أننا لا نحتاج إلى فعل أي شيء. نحن نشجع على الانفتاح قدر الإمكان، لكننا لسنا ملزمين بفعل شيء. إذا أتى إلينا أحد بأنظمة أسماء بديلة، فإن الأمر يعود إليهم لإظهار كيف يمكن لهذه الأنظمة أن تُحسن نظام اسم النطاق العالمي، كذلك، يعود إليه إثبات ما إذا كان يجب أن يظل منفصلًا عن نظام اسم النطاق العالمي أو أن يتم دمجه معه. ICANN ومعظم رواد الإنترنت يعرفون ما يفعلونه حاليًا، ولكن الأفكار الجديدة تظهر من وقت لآخر. لقد ذكرت أن لديك وحدة حل A ووحدة حل B. هذا خيارك، وقد نجد طريقة لجعل كل شيء يعمل معًا، وقد لا نجد. على سبيل المثال، إذا كان لديك اسم على وحدة الحل A وآخر على وحدة الحل B، فإننا لا نعلم حتى الآن ما إذا كان A وB يعملان معًا بشكل صحيح، ناهيك عن تعاملهما مع نظام اسم النطاق العالمي. لذا، أعتقد أن الإجابة على سؤالك حول ما إذا كنا بحاجة إلى تحديث كل شيء هي لا. ولكن مع ذلك، قد نرغب حقًا في ذلك. قد تكون هناك أشياء قادمة في أنظمة أسماء سلسلة الكتل تجذبنا. لكن أقول ذلك وأذكّر أن هناك العديد من أنظمة أسماء سلسلة الكتل بالفعل. قلت إن لديك نظامًا في (A) وآخر في (B)، وبعضها سيكون أفضل من الآخر. وعندما أقول "أفضل"، أعني أفضل بالنسبة لمجتمع ICANN ونظام اسم النطاق العالمي كما نعرفه. نأمل أن نركز وقتنا وجهودنا على تحسين الأنظمة الأفضل فقط، ولكن ذلك يتطلب منا فهمها جيدًا لمعرفة ما إذا كان نظامك (A) أو (B) هو الأفضل، أو ربما يكون كلاهما جيدًا، بينما (C) و(D) و(E) ليست أنظمة نرغب في التعامل معها. وهناك الكثير من العمل الذي يجب القيام به. ولكن مرة أخرى، الأمر متروك لأنظمة أسماء سلسلة الكتل لتجيبنا على بعض الأسئلة مثل "كيف نرغب في القيام بالأمور؟ هذه هي الطريقة التي نعمل بها. هل يرغب مجتمع ICANN في المشاركة؟ هل يريدون المشاركة في مجتمع ICANN؟" والأمر ما زال في مراحله المبكرة جدًا الآن. شكرًا.

يزيد أخانهو: شكرًا لكم. شكراً لكم. لننتقل الآن إلى آخر سؤال من الحضور في القاعة قبل أن ننتقل إلى المشاركين عبر الإنترنت. إليك الكلمة، تفضل.

رجل غير معروف: شكرًا لكم. شكرًا على هذا العرض التوضيحي. يجب أن أعترف أنني لم أقرأ المستندين OCTO-039 وOCTO-040، لذا أعتذر إذا كنت قد تناولت النقطة التي سأثيرها مسبقًا. اسمي [غير مسموع]. أمثل مجتمع الأمن، وخاصةً أجهزة إنفاذ القانون. أتحدث الإنجليزية، نعم. أتمنى ذلك. عملي يتمحور حول التفكير في المخاطر ومن ضمنها المخاطر الأمنية المستقبلية. وبالطبع، عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا، وخاصةً تلك المعقدة بالنسبة للشخص العادي مثل هذه التقنية، أتساءل أيضًا، بالنظر إلى النظام الحالي الذي نعمل به، هناك بالفعل بعض المشكلات في معرفة هوية من يقف وراء تسجيل معين. لذلك أود أن أعرف، من وجهة نظرك الموضوعية، هل تعتقد أن هذه التكنولوجيا تشكل مخاطر في هذا الصدد، أم أنه من الصعب تحديد ذلك في هذه المرحلة؟ شكرًا لكم.

بول هوفمان: نعم. السؤال التالي. معذرةً. شكرًا على سؤالك، ولكن سأعيد صياغته قليلاً. هل أعتقد أن أنظمة أسماء سلسلة الكتل تطرح مخاطر مختلفة عن تلك التي نواجهها بالفعل؟ الإجابة هي نعم، بالتأكيد، بسبب طبيعتها اللامركزية، حيث تعني اللامركزية هنا أن لا أحد يتحمل المسؤولية. من السهل جدًا إنشاء نظام أسماء سلسلة الكتل. يمكنك جعله مجانيًا للعامة لتسجيل الأسماء، على سبيل المثال في منصة إيثيريون، حيث يمكنك إعداد عقد فحواه: "أنا أحد أنظمة سلسلة الكتل. ولتسجيل اسم عليك دفع رسوم التسجيل المفروضة عليك لتتمكن من التسجيل." سأشغل وحدة حل هنا، أو يمكن لأي شخص آخر تشغيل وحدة حل مشابهة، ومن ثم يمكنه ببساطة تركها. العقود على سلسلة الكتل لا تتطلب تدخلًا نشطًا. لذلك، إذا قام شخص ما بذلك، أو لنفترض أنه أنشأ نظام أسماء سلسلة الكتل بشكل مشروع، ولكن تخلى عنه المستثمرون المخاطرون، وانتهى بهم المطاف بالإفلاس، وهو ما يُشار إليه في اللغة الإنجليزية بمصطلح run off the runways (الفشل في المشاريع الممولة برأس المال المخاطر)، فإن العقد سيظل قائمًا. وبالتالي، هناك بلا شك مخاطر أعلى بكثير في أنظمة الأسماء التي، حتى لو كانت مقاصدها الأصلية تتمثل في تحقيق أهداف

إيجابية مثل منع الأسماء الضارة أو المسيئة وما شابه ذلك، قد يتم التخلي عنها، في حين تظل عقودها مستمرة في العمل إلى أجل غير مسمى. وهذا يشكل خطرا أكبر بكثير.

بالإضافة إلى ذلك، أي وقت نحاول فيه دمج نظامين من أي نوع، وخاصة نظامين للأسماء، تظهر اختلافات. حيث لا يمكن أن يكونا متطابقين تمامًا. يمكنك العمل على ذلك، لكن لا يمكنك فعلياً أن تجعلهما متطابقين تماماً. فالاختلاف، مهما كان صغيرًا، يزيد المخاطر. وفي رأيي، ستكون هذه المخاطر كبيرة جدًا لأن نظام اسم النطاق العالمي لديه 30 عامًا من التطوير، في حين أن أنظمة أسماء سلسلة الكتل لديها فقط ثلاث سنوات من الخبرة. ورغم وجود الدافع الربحي في نظام أسماء النطاقات العالمي، خاصةً نطاقات ccTLDs، إلا أنه متوازن بوجود سجلات وأمناء السجلات وهو ما لا يوجد لهم ما يعادلهم. ونحن على دراية كبيرة بمجموعة واحدة من المخاطر التي تعتبرها عالية جدًا. ولا بأس بذلك. ولكن إضافة مخاطر جديدة غير مفهومة يجعل عدم فهم هذه المخاطر مخاطرة في حد ذاته. وبالتالي، نعم، المخاطر أكبر بكثير. ومع ذلك، هذا لا يعني أن كل شيء سينهار عند تنفيذ هذه الأنظمة، ولكننا لا نعرف حقًا. وبالعودة إلى السؤال السابق حول رأيي في كيفية تنسيق هذه الأنظمة معًا، فأنا شخص واحد فقط، ورأيي هو القيام بذلك بأبسط طريقة ممكنة. أنتم مجتمع كبير، وقد فكرتم في هذه الأسئلة بمرور الوقت، ولذلك أنتم أكثر قدرة على إجراء هذا التحليل للمخاطر من أي فرد بمفرده.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. دعونا ننتقل الآن إلى الأسئلة عبر الإنترنت. لدينا بعض الأسئلة من فؤاد باجوا. أعتذر لهذا. لذا، دعونا نبدأ بالسؤال الأول:

شكر خاص لبول لوضع هذه المستندات معًا. نحن نفتقر إلى توثيق ملموس حول هذا الموضوع، وهذا المستند مفيد. هل فكر بول في إعداد اقتراح لإنشاء مجموعة عمل مجتمعية حول تقنيات أنظمة أسماء سلسلة الكتل؟

بول هوفمان: شكرًا على السؤال. لا. مرة أخرى، ليس من مسؤولية الموظفين البدء في تنظيم مثل هذه الأمور. هذا في الحقيقة أمر يخص المجتمع. يمكنني تصديق أن هناك أعضاء في المجتمع قد يرغبون في تشكيل مجموعة عمل كهذه. وفي الوقت نفسه، يمكنني أيضًا تصديق أن ثلاثة أرباع الحاضرين في القاعة، بعد الاستماع إلى عرضي التقديمي، قد يفضلون الهروب من فكرة الانضمام إلى مثل

هذه المجموعة. وبسبب الطبيعة المتغيرة لهذا الموضوع، سيكون من الصعب وجود مجموعة عمل قادرة على إصلاح أي شيء في الوقت المناسب وما شابه. ومرة أخرى، إذا أراد المجتمع ذلك، فهذا رائع. ولكن عليكم إخبار الموظفين أو تقديم طلب إلى مجلس الإدارة، أيًا كانت الطريقة التي تناسبكم. ولكن نحن الموظفين لن نُنشئ أي شيء من هذا القبيل في الوقت الحالي.

يزيد أخانهو: حسنًا. شكرًا لك، بول. السؤال التالي، وهو من فؤاد كذلك: "كيف تتعاملون مع أسماء نطاقات المستوى الأعلى البديلة؟ كيف يتم التعرف عليها عبر نظام DNS إذا لم تكن خاضعة لإدارة IANA؟"

بول هوفمان: سؤال رائع. لا يجري التعرّف عليها؛ وذلك لأنها غير خاضعة لإدارة IANA. ونظرًا لأننا جميعًا نستخدم محللات DNS العادية، فإننا لا نراها. فكل نظام أسماء بديل لديه مجموعته الخاصة من المحللات، وقدرته الخاصة على امتلاكها. وبعض هذه الأنظمة يتشارك في أداة التحليل نفسها، وبالتالي قد يستخدم نظامان مختلفان الأداة نفسها، مما يسمح لأي شخص بطرح سؤال والحصول على إجابة من كليهما. والحلول متباينة للغاية. ومرة أخرى، نحن معتادون على استخدام نظام DNS العالمي. فنحن نعتمد على معايير واضحة لتوزيع عملية تحويل أسماء النطاقات.

ونعرف كيفية توزيع إدارة خوادم الأسماء بشكلٍ لا مركزي

أما الأنظمة الأخرى، فلا تظهر في نظام DNS على الإطلاق. لذا، إذا استعلمت عنها باستخدام مُحلّل DNS عالمي، فلن تحصل على إجابة. ومع ذلك، بدأت بعض مُحلّلات DNS العالمية بالاستجابة لبعض هذه الأنظمة. إذ بإمكانك إرسال استعلام إلى مُحلّل DNS عالمي بشأن اسمٍ مسجل في نظام أسماء بديل، وستحصل على رد،

ولكن ما نوع الاستجابة التي ستحصل عليها؟ وأما إذا كنت تستعلم من خلال نظام DNS العالمي،

فأنت غالبًا تريد عنوان IPv4 أو IPv6. ولكن ما ستحصل عليه هو اسم حساب أو عنوان محفظة. وهو أمر لا علاقة له بما تريد. لذا، فإن التوفيق بين هذه الأنظمة يُمثل صعوبة بالغة. وحتى لو توصلنا لاتفاقيات بين مجتمع ICANN ونظام DNS العالمي وبعض أنظمة الأسماء البديلة هذه، ستبقى عملية تحويل الأسماء إلى نطاقات معقدة للغاية. فنحن نعرف كيفية تحويل الأسماء إلى نطاقات في نظام DNS العالمي. فمعايير هذه العملية مُحددة من قبل IETF. والجميع يتبع هذه المعايير. ولم يتم وضع هذه المعايير من قِبلهم حتى الآن.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول.

بول هوفمان: يبدو أن هناك مشكلة في الميكروفون مرة أخرى. الطريقة التي تُفضلونها.

يزيد أخانهو: حسنًا. دعونا نأخذ سؤالًا أخيرًا من الإنترنت ثم نعود إلى الحضور في القاعة. والسؤال التالي موجه لك يا بول، وهو: "ما موقف ICANN من نظام أسماء النطاقات القائم على سلسلة الكتل ودمجه مع أنظمة DNS التقليدية؟"

وهل ثمة أي مبادرات أو نقاشات داخل مؤسسة ICANN، أو على مستوى المجتمع، لمعالجة موضوع توافق وتنظيم أسماء النطاقات المبنية على سلسلة الكتل مع نطاقات المستوى الأعلى الحالية؟

سؤال مشابه للسؤال السابق.

بول هوفمان: ليس من الجيد سؤال الموظفين عن السياسات؛ إذ أن الفنيون هم آخر من يجب طرح الأسئلة عليهم في هذا الشأن، أليس كذلك؟ فأنا لا أشغل عضوية فريق السياسات. ولا أشغل عضوية الفريق القانوني. ومع ذلك، أشعر ببعض الارتياح إن قلتُ إن ICANN لا تملك سياسة حالية في هذا الشأن.

حسنًا. لم يُبدِ أيّ أحد من الفريق القانوني أي اعتراض، لذا أعتقد أنني على صواب. هل ستكون لدينا سياسة؟ هل سنضع سياسة؟ لا أعلم. وإحدى الإجابات المُحتملة هي - بالطبع - أن المجتمع سيقوم بالعمل على هذا وما شابهه من أمور.

وهناك إجابة مُحتملة أخرى، وهي: "لا، هذا الأمر مُعقد للغاية. فنحن مشغولون جدًا بالعمل على أمور أخرى." وإجابة مُحتملة أخرى هي: "ما الفائدة من هذا؟" فأنظمة أسماء النطاقات القائمة على سلسلة الكتل لديها منظومتها الخاصة بها بالفعل.

وهم يفعلون ما يُناسب منظومتهم.

ونظام DNS العالمي يضطلع بوظائفه في إطار منظومتنا، وهي منظومة أكبر بكثير وأكثر استقرارًا. ولكن قد يكون جوابنا هو أننا لن نكلف أنفسنا عناء ذلك لكون الوضع الحالي مُرضٍ. ومرة أخرى، ليس لدى ICANN سياسة لانتقاد وجود أي نظام أسماء، بغض النظر عما إذا كان قائمًا على سلسلة الكتل أو أي شيء آخر. ولدينا وثيقة قديمة تُسمى سياسة تنسيق الإنترنت-3 (ICP-3).

هل ذكرتُ اسم الوثيقة صحيحًا؟ أم أنها IPC-3 ICP؟ شكرًا لكم. شكرًا لكم. ما زال الأسبوع في

بدايته بالنسبة لي. نعم، حسنًا. وُضعت هذه الوثيقة في أوائل الألفية الثانية، تقريبًا عام 2002 أو ما شابه، وتنص على أنه ليس لدينا سياسات بشأن أنظمة الأسماء الأخرى. وهذا منطقي تمامًا نظرًا لوجود الملايين من أنظمة الأسماء. ونحن معتادون على أنظمة الأسماء التي تبدو هرمية وتحتوي على أسماء بشرية وما شابه ذلك. والرموز البريدية هي في الحقيقة عبارة عن نظام للأسماء. وأحيانًا، بناءً على البلد الذي تقيم فيه، يصعب قراءة أنظمة الأسماء هذه أو يسهل قراءتها، لكنها تُعد أنظمة للأسماء، وليس لدى ICANN موقف بشأن الرموز البريدية.

فمؤسسة ICANN لا تتدخل في كيفية تسمية أحد ما لأبنائه.

وفي الواقع، لدى العديد من الدول قواعد بشأن كيفية تسمية الأبناء. وتتدرج أنظمة الأسماء المبنية على سلسلة الكتل ضمن تلك الفئة الكبيرة للغاية من الأشياء التي ليس لدينا موقف أو سياسة محددة بشأنها. وهذا أمر يمكن تغييره؛ إذ باستطاعة المجتمع أن يختار تغيير ذلك. فأنتم أيها المجتمع، قد تختارون فعل ذلك من عدمه، واعتمادًا على ما تفعلونه، سيجعل ذلك عملي أسهل أو أصعب.

وليس في كلامي أي تلميح. ولكننا لا نفعل ذلك الآن، وأعتقد أنه إذا تبنى المجتمع هذا الأمر، فسوف يستغرق بعض الوقت. لأنه - كم رأينا - هناك الكثير لنتعلمه قبل أن نتمكن من الخوض في جوهر الموضوع. وفي مثل هذه الحالات، قد يشعر الناس أحيانًا بالإرهاق ويؤثرون الانسحاب. قد يشعر البعض أن نظام DNS العالمي لا يتطور بالسرعة الكافية لمواكبة المتطلبات الجديدة، مما يدفعهم إلى البحث عن بدائل.

ولديهم أفكار رائعة؛ فهم يدعون الجميع للتكاتف للعمل معًا على هذا الأمر. لكن هذا الأمر متروك لكم جميعًا.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. ولنعود الآن إلى القاعة. ولكن فقط كتذكير سريع للحاضرين عن بُعد، لن تؤخذ الأسئلة والتعليقات التي تُوضع في الدردشة بعين الاعتبار، لذا يُرجى وضعها في مربع الأسئلة والأجوبة. شكرًا لكم. إليك الكلمة.

برتراند دو لا تشابيل: مرحبًا. اسمي برتراند دي لا تشابيل. وأنا المدير التنفيذي لشبكة سياسات الإنترنت والاختصاص القضائي. وأريد في الحقيقة أن أتطرق إلى نقطتين. أولًا، شكرًا جزيلًا لكم على عقد هذه الجلسة، وعلى إعداد الوثيقة، وعلى طرح قضية أعتقد أنها كانت تشغل بال عدد من الأشخاص في هذا المجتمع وعلى نطاق واسع.

إن مسألة التوافق والترابط بين أنظمة الأسماء المختلفة هي عنصر متكرر. وأنت محق تمامًا في وضع مقارنة بين النظام المنظم جيدًا الذي اعتدنا عليه والذي يتمتع بتاريخ يمتد لثلاثين عامًا ويتسم بهرمية شديدة، وبين النظام الفوضوي للغاية.

بول هوفمان: دعني أوقفك عند هذه النقطة. من الرائع بالنسبة لنا أن نقول إنه مُنظم جيدًا. وقد قضيتُ الأسبوع الماضي في فريق عمل هندسة الإنترنت (IETF). ولن يصف أي شخص خارج نطاق العاملين في نظام DNS نظامنا الحالي بأنه منظم جيدًا. فالموضوع كله نسبي.

برتراند دو لا تشابيل: هذا صحيح تمامًا. ومع ذلك، فهو مجال مختلف عن بيئة أنظمة الأسماء الجديدة كما وصفتَها. ولكنني - بعد تقديم التهاني - سعيد أن هذه المناقشة قد بدأت، وآمل أن تستمر في اجتماعات ICANN الأخرى. وأنا لست مرتاحًا تمامًا لموقف التراجع الشديد الذي اتخذتموه، لأنه في رأيي

يثير تساؤلاً جوهريًا عن دور موظفي ICANN وما يمكنهم تقديمه من إسهامات إيجابية.

والخيارات المتاحة ليست محصورة بين وجود سياسة وعدم وجودها. ويكمن دور الموظفين، ومساهمتهم الفعّالة، في المساعدة على تحديد المشكلات وتأطيرها. فكيف يمكننا أن نشرح ببساطة، لمن هم خارج هذا المجتمع، أن ".xyz جزءًا من نظام DNS التقليدي، بينما .eth شيء مختلف تمامًا." وقد يبدو الأمر مُتشابهًا، وهذا يُحتّم علينا توضيح الفرق بينهما بجلاء.

فهنالك إذن موضوعان؛ أولًا: ما الذي يُمكن أن تُقدّمه ICANN لهذا المجتمع خارجيًا؟ هل لدينا دروس نستطيع مُشاركتها مع المجتمع الخارجيّ فيما يتعلّق بالطريقة التي قد يُريدون تنظيم أنفسهم بها والطريقة التي لا يريدونها لذلك؟ فقد تختار بعض أنظمة الأسماء المبنية على سلسلة الكتل عدم اتباع الأساليب التقليدية المستخدمة، إلا أنه لا يزال هناك دروس قيّمة ومخاطر محتملة قد يرغبون في أخذها بعين الاعتبار. وبالمقابل، من الضروري إجراء نقاش جاد بشأن الآثار المحتملة، لا سيما فيما يتعلق بإرباك المستخدمين. ولقد استثمرنا وقتًا وجهدًا كبيرين في برنامج gTLD الجديدة للحد من مشكلة الأسماء المتضاربة ضمن نظام DNS، أوليس من المنطقي أن نبذل جهدًا مماثلاً لمعالجة هذه المشكلة في أنظمة الأسماء الأخرى؟

فهذا غير منطقي بالنسبة لي. لذا، أود أن أشجع الجميع على تجنب العمل من منظور ثنائي، حيث يكون الأمر إما مُقتصرًا على المُجتمع وإما على الموظفين، أو إما أن تكون هناك سياسة مُحددة أو لا سياسة على الإطلاق. بل يجب علينا أن نعمل معًا لتنظيم النقاش بشأن كيفية تأطير هذه المسألة.

وعلى الصعيد الشخصي، أعتقد أن للموظفين إسهامات كبيرة يُمكنهم تقديمها، سواءً من الناحية الفنية أو من ناحية السياسات، من خلال تقديم إطار لفهم المشكلة دون اتخاذ موقف محدد.

أين يمكننا المساعدة، وكيف ستؤثر علينا هذه المسألة؟ لذا أشجع على عدم إنشاء مجموعة عمل، فهذه ليست الأداة المناسبة، بل أرى أن يكون لدينا عملية مُهيكلة بحيث يكون لدينا في كل اجتماع من اجتماعات ICANN اللاحقة هيكل مُخصص لمعالجة القضايا المطروحة.

ودعونا نتجنب تكرار الإهمال الذي شهدته مناقشة إساءة استخدام نظام DNS.

بول هوفمان: حسنًا، كانت تلك مُلاحظة لاذعة في النهاية. ولكنها النقاط التي أثرتها مهمة. شكرًا لك. أنا أعمل في مكتب المسؤول الفني الأول، وكلمة "فني" تعني أن للجانب الفني أهمية كبيرة لدينا.

وينبغي أن تكون توجيهات المجتمع هي المحرك الأساسي لعمل الموظفين، حتى في إطلاق المبادرات التي تحدثتم عنها.

ونحن لسنا بحاجة إلى دفعة قوية.

لذلك قمتُ بإعداد هاتين الوثيقتين، والسبب الرئيسي هو ما لمستُه من لبس وتشويش لدى المجتمع بشأن هذا الموضوع. ولم يصدر عن المجلس توجيه مباشر للموظفين للقيام بهذا الأمر.

وربما هناك آخرون في الجانب المتعلق بالسياسات يُشاركونني الرأي، ولكن، كما ذكرتَ، من الضروري مناقشة الجوانب المتعلقة بالسياسات.

فوضع إطار أمر مهم جدًا؛ وهذه العملية تكاد تكون مُستحيلة في هذه الحالة بسبب التنوع الكبير وعدم التجانس بين أنظمة أسماء النطاقات المبنية على سلسلة الكتل.

وآمل أن تساعد وثيقة OCTO-039 على صياغة أسئلة قد يطرحها المجتمع فيما يتعلق بأي نظام أسماء نطاقات مبني على سلسلة الكتل، مثل: "ما موقفكم تجاه هذه الميزات الخمس أو الست؟ وهل ستجرون تغييرًا في المستقبل؟" إذ هكذا سيتسنى لنا تأطير النقاش بالصورة التي تُلبي مُتطلباتكم وتُبدد مخاوفكم.

وسأنتقل الآن إلى إبداء رأيي الشخصي مرة أخرى؛

لا أعتقد أن المعنيين بأنظمة الأسماء القائمة على سلسلة الكتل يهتمون بهذا الأمر كثيرًا. فهم مُستعدون لاستكشاف الخيارات المُتاحة، ولكن إذا تطلب الأمر جهدًا مُفرطًا منهم، فلن يكونوا مُهتمين بالمُشاركة.

وسأكون سعيدًا جدًا إذا كنتُ مُخطئاً في هذا، وأعتقد أن أحد أوجه الاختلاف التي سنراها في مجتمع الأسماء القائمة على سلسلة الكتل هو أن بعضها سيكون لديه تفاعلات أفضل وأكثر اتساقًا مع مجتمع ICANN، بينما سيقول البعض الآخر "هذا لم يجدِ نفعًا". وسرعان ما يتلاشى اهتمامهم وينصرفون إلى أمر آخر. ولا بأس بذلك. فهذه هي طريقتهم لتنفيذ الأمر. وإذا أردتم تحديد إطار للسياسات، فلا تسألوا الفنيين. ومع ذلك، كما تعلمون، يوجد في الجانب المعني بالسياسات الكثير من الموظفين ذوي الكفاءة القادرين على القيام بذلك. ولا أعلم تحديدًا أيًا من المجتمعات ستحتاج إلى طرح هذه الأسئلة وما إلى ذلك، لكني أعتقد أن إجراء هذه النقاشات، كما ذكرتَ، سيكون ذا قيمة.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. لا بد لي من الاعتراف بأن بعض هذه الأسئلة يصعب الإجابة عليها، لكن دعونا نمضي قدمًا. مرحبًا بك يا بيتر، تفضل رجاءً.

بيتر: شكرًا جزيلًا. اسمي بيتر للتدوين في السجل. أعتقد أن هذا يُجيب على سؤالي جزئيًا، وما زلت أرغب في إعادتك إلى جانب السياسات ومن وجهة نظرك الشخصية، لأنك تقول إنه لا يمكنك أن تُملي على المجتمع ما يجب فعله. ولكن ما برأيك النقاشات المتعلقة بالسياسات التي يجب أن نجريها؟

إذا كنتَ تعتقد أننا لا نستطيع تأطير ذلك لأننا بحاجة إلى بدء مناقشة هذا الأمر، فكيف سيؤثر ذلك على مؤسسة ICANN، وبيئة الثقة، وبيئة أصحاب المصلحة المتعددين؟ ما الأمور التي نحتاج إلى البدء بمناقشتها؟

سؤالي الثاني هو، عندما تحدثتَ عن نموذج الثقة، فكل سلسلة من سلاسل الكتل لديها نموذج ثقة مختلف، فما نموذج الثقة الذي ترى أنه الأنسب في رأيك؟ لأنك تتحدث هنا بصفتك خبيرًا، وتخبرنا أن هذه أشياء قديمة وأن جميع تقنيات سلسلة الكتل لا تمتلك التشفير الصحيح.

إذن، ما الأمور التي نحتاج إلى البدء في مناقشتها هنا، ومن أين يجب أن نبدأ؟

بول هوفمان: شكرًا لك على هذه الأسئلة الصعبة للغاية. سأبدأ بالسؤال الثاني، والمتعلق بماهيّة نموذج الثقة المُفضّل لدي؟ فأنا أعمل في هذا المجال منذ ثلاثين عامًا. وأُفضّل نموذج ثقة مثل الذي اعتدتُ عليه منذ ثلاثين عامًا، وهو نموذج مركزي بحت، مع سيطرة كاملة، بحيث تكون هيئة IANA هي المحور، وينطلق كل شيء منها. ومع ذلك، بدأتُ التعامل مع هذا الأمر قبل وجود ICANN. ولكن مع ظهور ICANN، وسيطرة المجتمع على كثير من هذه الأمور بشكل مفاجئ، كان رد فعلي الأول في مطلع الألفية الجديدة: "يا إلهي، سيزداد هذا تعقيدًا!"

ثم رأيت الأمر إيجابيًا فعلى الرغم من ازدياد التعقيد، أصبح هناك مشاركة أوسع في تحديد نموذج الثقة. وكان نموذج الثقة الذي بدأت به هو نموذج جون بوستل. أما نموذج الثقة الذي تبنيته

لاحقًا، بعد رحيل جون بوستل، فكان مع ظهور مؤسسة (ICANN). والأمو ستكون فوضوية، وهو ما يقلقني جدًا. ولكن مجتمع ICANN أثبت لي قدرته على تجاوز الفوضى والوصول إلى سياسات فعّالة ومؤثرة، وإن طال الزمن.

وربما يتفق الجميع هنا على أن جميع السياسات تستغرق وقتًا طويلاً جدًا، ولكنها في النهاية تنتج سياسات مجتمعية فعلية.

لذا، هذا ما أود رؤيته في سلسلة الكتل.

وبعض أنظمة الأسماء القائمة على سلسلة الكتل تتميز بذلك، لكنها ليست الأنظمة الشائعة. ومع ذلك، فإن لكل نظام من أنظمة أسماء سلسلة الكتل حرية اختيار تقنية سلسلة الكتل التي يُريد استخدامها. بل إن بعضها يختار إنشاء سلسلة الكتل الخاصة به،

ويضعون قواعدهم الخاصة. وأنا أثق أكثر في نظام ذي قواعد واضحة ومُحددة مُسبقًا، بدلًا من نظام تُوضع قواعده بشكل عشوائي. ومع ذلك، أُقرّ بأن الكثيرين يُفضلون نهجًا أكثر تجريبية، يُشبه رمي أوراق اللعب في الهواء وانتظار ما سيحدث. وهؤلاء ينتمون إلى مجتمعات مختلفة عن مجتمعنا.

وبالعودة إلى سؤالك الأول، ومع أخذ وضعك الحالي في الاعتبار، متى سنبدأ العمل على هذا؟ لستُ أنا من يُقرر كيف تُديرون وقتكم. وكما شاهدتم في عرض اليوم، أود تذكيركم بأنه سيكون لدينا عرض تقديمي آخر في وقت لاحق من هذا الأسبوع.

هذه الشريحة لم تُضاف إلى مجموعة الشرائح. ويؤسفني أن هذا سنناقش بعض هذه الأمور مجددًا في فعالية "تقنيات المعرّف الناشئة" التي يُنظمها مكتب المسؤول الفني الأول صباح كل

أربعاء. وسيكون معنا في الفعالية مُمثل إحدى شركات الأسماء القائمة على سلسلة الكتل، وسيكون هناك متسع من الوقت لتلقي الأسئلة والإجابة عنها. فإذا كنتم مهتمين بهذا الموضوع، أنصحكم بالحضور يوم الأربعاء، ليس لسماعي مجددًا، بل للمشاركة في جلسة الأسئلة والأجوبة.

ولكن لدي إضافة مهمة هنا؛ لدى شركة الأسماء المبنية على سلسلة الكتل، التي ستُقدّم عرضها يوم الأربعاء، نموذج مُبتكر قد يُفاجئكم ويريحكم في الوقت نفسه.

فتطوير السياسات هنا في ICANN عملية فعّالة للغاية، تتفوق على معظم المؤسسات الأخرى، وربما أفضل من أي مؤسسة أخرى عملتُ بها، وإن كنتُ أرى أن فريق عمل هندسة الإنترنت (IETF) قد يرقى إلى هذا المستوى.

لكن، مرةً أخرى، لا نريد أن يُملي أحد على الأفراد ما يجب عليهم فعله وما القضايا التي يجب أن يخصصوا وقتًا لها. والأفضل ترك حرية الاختيار لهم. وأنا أدرك أن هذا الكلام قد لا يُعجب البعض، لأن الكثيرين - كما ذكرتُ - سيُحجمون عن المشاركة حينها، ولكن هذه هي طبيعة جميع القرارات المتعلقة بالسياسات. لذا، ركّزوا جهودكم حيثُ يكون لها الأثر الأكبر، واختاروا التوقيت المُناسب. وإذا قررتم الانخراط في مناقشات الأسماء المبنية على سلاسل الكتل، فأؤكد لكم أنكم ستحصلون على دعم كامل موظفي ICANN، وليس مني فقط.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. [براد]، دعنا نتفق على شيء بسرعة لو سمحت. هل يمكنك الاحتفاظ بسؤالك إلى وقت استراحة القهوة؟ سأسعدُ بدعوتكَ إليها. لنأخذ الآن أسئلة المشاركين عبر الإنترنت. حسناً؟ حسنًا. لا يزال لدينا ثلاثة دقائق حتى انتهاء الجلسة.

السؤال الأول: هل يتناول هذا التقرير أي معلومات أو تحليلات بشأن زمن استعلام نظام DNS المبني على سلسلة الكتل وزمن الاستجابة؟ وإذا لم يكن كذلك، فهل هناك أي خطط مستقبلية لذلك؟

فأنا أعتقد أن أداء استعلام نظام DNS هو ما يهمنا أكثر.

بول هوفمان: هذا سؤال فني. وأنا أفضّل هذا النوع من الأسئلة. ولكنني سأصيبك بخيبة أمل. لا، لا يوجد؛ إذ لم تُجرَ سوى أبحاث قليلة جدًا بشأن هذا الموضوع، ويعود ذلك جزئيًا إلى الكيفية التي تتم بها عملية تحويل أسماء النطاقات إلى عناوين IP في أنظمة أسماء النطاقات المبنية على سلسلة الكتل هذه. ورغم ادعاء اللامركزية، إلا أن عملية تحويل أسماء النطاقات إلى عناوين تعتمد على سلطة مركزية للغاية.

لذا، ستختلف أي قياسات للأداء من مصدر لآخر. وأعتقد أن ذلك سيتغير مع مرور الوقت، وستُصبح أوقات استجابة الاستعلامات أسرع بكثير. ولكن إجابةً على سؤلك، فإننا لم نجر أي قياسات. لأن القياسات التي رأيتها حتى الآن لا تحظى بثقتي. ولا يعني هذا أنني لا أثق بالباحث؛ وإنما لا أثق بقابلية القياس.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. إليك سؤال آخر صعب. "هل تعتقد أنه من الجيد الانتقال من نظام DNS العالمي الحالي إلى نظام قائم على سلسلة الكتل، حتى لو كان التقدم بطيئًا، مع الأخذ في الاعتبار أن النظام العالمي الحالي استَغْرَق وقتًا طويلاً ليتطور ولديه أنظمة قائمة بالفعل؟"

بول هوفمان: شكرًا لكم. هذا سؤال صعب حقًا. ولكنه أيضًا سهل لأنني أعرف الإجابة عنه. والجواب هو لا؛ أنا لا أدعم فكرة الانتقال. ويبدو أن هناك من يوافقني الرأي. ولكن كانت هناك تحولات تكنولوجية أخرى على الإنترنت، ليس في نظام DNS، والتي لم أكن أُرحّب بها أيضًا في البداية، ولكنها أثبتت في النهاية أنها مفيدة.

لذا، من الحكمة أن ننتظر ونرى ما سيحدث. وإذا ما حدث هذا التحول الذي تسأل عنه بالفعل، فقد لا أكون متحمّسًا له في البداية، ولكن ينبغي عليّ أن أكون صبورًا وأنظر ما إذا كان سيُثبت أنه تغيير جيد أم لا. فأنا لن أساهم في ذلك، ولكن هذا لا يعني أنني سأعرقله.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. بمساعدة خدمات الترجمة الفورية، دعونا نتناول السؤالين الأخيرين. "حتى في هذه المرحلة المبكرة، هل ثمة ابتكارات ومكوناتٌ في أنظمة أسماء سلسلة الكتل من شأنها أن تفيد مجتمع الإنترنت العالمي أو تُحسّن نظام DNS العالمي الذي تشرف عليه ICANN، حتى وإن كان التكامل الكامل من الصعب تصوره في هذه المرحلة؟"

أعتقد أن هذا السؤال موجه لك.

بول هوفمان: أشكرك مجددًا على السؤال، ولكنني لستُ الشخص المناسب للإجابة عنه؛ فالمجتمع هو يجب عليه الإجابة عن هذا السؤال. أرى أن الأمر قابل للتحول في أيٍ من الاتجاهين، ولكن القرار النهائي يبقى للمجتمع.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. وأخيرًا، هل تتعلق تقنية سلسلة الكتل بسجل أسماء النطاقات أم بنظام DNS نفسه؟

بول هوفمان: سؤال رائع. لقد انتهى الوقت المخصص للجلسة. ولكن أشكرك على هذا السؤال الفني الجيد. عندما يكون لدينا نظام للأسماء يختلف اختلافًا جوهريًا عن نظام أسماء DNS العالمي الذي اعتدنا عليه، تبرز أسئلة أساسية مثل: ما سجل أسماء النطاقات؟

من يتولى عملية تحويل أسماء النطاقات إلى عناوين إن لم يكن السجل؟ أين نجد هذه المعلومات؟ وهذه الأمور تختلف من نظام للأسماء قائم على سلسلة الكتل إلى آخر، وستستمر في التغير. وإذا عبّر هذا المجتمع عن رغبته في التعاون مع مجتمع أسماء النطاقات القائمة على سلسلة الكتل، بشرط أن يتبنوا ممارسات معينة تُشبه ممارساته، فقد يكون مجتمع سلسلة الكتل منفتحًا على إجراء تغييرات فنية أو تغييرات في السياسات للتوافق بشكل أكبر مع ممارسات DNS التقليدية.

وسيكون الأمر بمثابة حوار ثنائي الاتجاه.

يزيد أخانهو: شكرًا لك، بول. أعتقد أن الجلسة قد انتهت. كتذكير للحضور، ثمة جلسة أخرى ستنعقد يوم الأربعاء الساعة 10:30 صباحًا، كما ذكر بول سابقًا.

ويمكنكم الرجوع إلى الجدول الزمني للاطلاع عليها. شكرًا لكم جميعًا على مشاركتكم وعلى أسئلتكم القيّمة. وأذكركم بأن العرض التقديمي متاح أيضًا على جدول اجتماعات ICANN في صفحة هذه الجلسة. بهذا، نحن في نهاية الجلسة وشكرًا للجميع. إلى اللقاء.

[نهاية التفريغ الصوتي]