

# العملات الرقمية في الولايات المتحدة

مروان سمور



العملات الرقمية  
في  
الولايات المتحدة

تأليف

مروان سمور

لى روح بى

الى امي الحبيبة  
الى جميع من أحبهم  
الى وطني الحميد  
اهدي هذا الكتاب

### عملة رقمية

العملة الرقمية) بالإنجليزية (Digital currency : (تعرف أيضا بالنقود الرقمية أو النقود الإلكترونية أو العملات الإلكترونية) هي نوع من العملات المتاحة فقط على شكل رقمي، وليس لها وجود مادي (مثل الأوراق النقدية والنقود المعدنية). ولها خصائص مماثلة للعملات المادية، ولكنها تسمح بالمعاملات الفورية ونقل

الملكية بلا حدود. وتشمل الأمثلة العملات الافتراضية والعملات المعماة أو حتى «النقد الإلزامي الرقمي» الصادر من البنك المركزي. وعلى غرار الأموال التقليدية، يمكن أن تستخدم هذه العملات لشراء السلع والخدمات، ولكن يمكن أيضاً أن تقتصر على مجتمعات معينة مثل للاستخدام داخل لعبة على الإنترنت أو شبكة اجتماعية.

العملة الرقمية هي رصيد مالي مسجل إلكترونياً على بطاقة ذات قيمة مخزنة أو جهاز آخر. وهناك شكل آخر من أشكال الأموال الإلكترونية هو أموال الشبكة، تسمح بنقل القيمة على شبكات الحاسوب، ولا سيما شبكة الإنترنت. والمال الإلكتروني هو أيضاً مطالبة على مصرف خاص أو مؤسسة مالية أخرى مثل الودائع المصرفية.

ويمكن أن تكون الأموال الرقمية مركزية، حيث توجد نقطة مركزية للعرض النقدي، أو لامركزية، حيث يمكن التحكم في العرض النقدي من مصادر مختلفة.

## العملات الرقمية

العملات الرقمية) بالإنجليزية (Cryptocurrencies) أيضاً تسمى العملة المشفرة أو العملة الإلكترونية: هي عبارة عن تمثيل لممتلكات رقمية. وبشكل أكثر دقة، فهي عبارة عن برنامج مكتوب بلغة برمجة معينة وباستخدام تقنيات تشفير عالمية تجعل من عملية اختراقها والتلاعب بها أمراً أشبه بالمستحيل. العملات الرقمية مصطلح يتم استخدامه للدلالة على جميع هذه التطبيقات التي تستخدم

تقنية بلوك تشين سواءً كانت هذه التطبيقات تمثل عملة رقمية أو انها تمثل أي شي اخر كالعقود الذكية وغيرها.

## الإنترنت القائم على العملة غير المادية

تختلف العملة الرقمية أو النقود الرقمية عن المادية (مثل الأوراق النقدية والعملات) التي تعرض خصائص مماثلة للعملات المادية، إلا أنها تسمح بالمعاملات الفورية ونقل الملكية بلا حدود. ويعتبر كل من العملات الافتراضية والعملية المعماة (المشفرة) نوع من أنواع للعملات الرقمية، ولكن العكس غير صحيح. وعلى غرار الأموال التقليدية، يمكن أن تستخدم هذه العملات لشراء السلع والخدمات المادية، ولكن يمكن أيضا أن تقتصر على مجتمعات معينة، على سبيل المثال للاستخدام داخل لعبة على الإنترنت أو شبكة اجتماعية.

شعار نقد البيتكوين

شعار نقد البيتكوين

التعريف

يُمكن تعريف العملة الرقمية علي أنها شكل من أشكال العملات أو وسائل تبادل المنفعة المختلفة والتي تقدم خصائص مماثلة للعملات المادية (الورقية والقطع المعدنية) ولكنها مختلفة عنها في أنها رقمية أي أنها ليست ملموسة. من ضمن خصائص العملات الرقمية أنها تسمح بالمعاملات الفورية ونقل الملكية مباشرة وبغير حدود ودون قيود.

## تاريخ نشأتها

أصول العملات الرقمية يعود إلى 1990 قرن فقاعة تكنولوجيا المعلومات وكان من أوائل هذه المنتجات الذهب الإلكتروني الذي تأسس عام 1996 ومدعوم بالذهب. وخدمة العملة الرقمية المعروفة مؤخرا هو موقع ليبيرتي ريسرف، التي تأسست في عام 2006؛ بحيث أنه يسمح للمستخدمين بتحويل الدولار أو اليورو إلى عملة رقمية بين الدولار واليورو على نفس الموقع، كما أنه يسمح بتبادلها بحرية مع بعضها البعض في رسم 1٪. وتعتبر كلتا الخدمتين مركزية، إلا أن الحكومة الأمريكية أغلقتها تماما بعدما سمع عنها أنها لغسيل الأموال. العملات المعدنية (Q المال الظاهري) أو العملات المعدنية QQ، كانت تستخدم كنوع من العملة الرقمية القائمة على السلع الأساسية على منصة الرسائل تينسينت كيو كيو وظهرت في أوائل عام 2005. وكانت القطع النقدية Q فعالة جدا في الصين وقيل أنه كان لها تأثير مزعزع للاستقرار على العملة الصينية يوان بسبب المضاربة. وقد دفعت الفائدة الأخيرة في العملة المعماة (المشفرة) اهتمام متجدد بالعملات الرقمية مع بيتكوين، وقدمت في عام 2009 لتصبح العملة الرقمية الأكثر استخداما وقبولاً على نطاق واسع.

## سلسلة الكتل

### أيقونة

هذا القسم فارغ أو غير مكتمل. ساهم في توسيعه.

## المقارنات

العملة الرقمية مقابل العملة الافتراضية:

وفقا لتقرير البنك المركزي الأوروبي «للعملات الافتراضية - في تحليل آخر» تقرير فبراير 2015، العملة الافتراضية هي التمثيل الرقمي للقيمة، وليس الصادرة عن البنك المركزي أو مؤسسة الائتمان أو مؤسسة النقد الإلكتروني، والتي من الممكن استخدامها في بعض الظروف كبديل للمال. وفي التقرير السابق الصادر في تشرين الأول / أكتوبر 2012، عرفت العملة الافتراضية بأنها نوع من الأموال الرقمية غير الخاضعة للتنظيم، والتي تصدر عن طريق مطوريها، وتستخدم بين أعضاء مجتمع افتراضي معين. ووفقا لتقرير «العملات الرقمية» الصادر عن البنك الدولي للتسويات الصادر في تشرين الثاني / نوفمبر 2015، فإن العملة الرقمية هي أصول ممثلة في شكل رقمي ولها بعض الخصائص النقدية. يمكن أن تكون العملة الرقمية مقومة بعملة ذات سيادة وتصدر من قبل الجهة المصدرة المسؤولة عن استرداد الأموال الرقمية نقدا. وفي هذه الحالة، تمثل العملة الرقمية النقود الإلكترونية. وستعتبر العملة الرقمية المقومة بوحداتها ذات القيمة أو بإصدار لامركزي أو تلقائي عملة افتراضية.

ولذلك لا يعتبر بيتكوين عملة رقمية فقط بل أيضًا نوع من أنواع العملة الافتراضية. ويستند بيتكوين وبدائله على خوارزميات التشفير، لذلك هذه الأنواع من العملات الافتراضية تسمى أيضا العملة المعماة (المشفرة).

العملة الرقمية مقابل العملة التقليدية:

معظم المعروض من النقود التقليدية هو المال المصرفي الذي يحتفظ به على أجهزة الكمبيوتر. ويعتبر هذا أيضا العملة الرقمية. يمكن للمرء أن يجادل بأن مجتمعنا غير النقدي يتزايد مما يعني أن جميع العملات أصبحت رقمية (يشار إليها أحيانا باسم «الأموال الإلكترونية»)، لكنها لا تقدم لنا على هذا النحو.

## أنواع العملات الرقمية

### العملة الافتراضية:

وقد تم تعريف العملة الافتراضية في عام 2012 من قبل البنك المركزي الأوروبي بأنها «نوع من الأموال الرقمية غير المنظمة، والتي تصدر وعادة ما يسيطر عليها المطورين، يتم استخدامها وقبولها بين أعضاء مجتمع افتراضي معين». وقد عرفتها وزارة الخزانة الأمريكية في عام 2013 بإيجاز أكثر على أنها «وسيلة للتبادل تعمل كعملة في بعض البيئات، ولكنها لا تملك جميع خصائص العملة الحقيقية». السمة الرئيسية لا توجد عملة افتراضية وفقا لهذه التعريفات، هي الحالة كالعطاء القانوني.

### العملة المعماة (المشفرة):

والعملة المعماة (المشفرة) هو نوع من الرمزية الرقمية التي تعتمد على التشفير لتسلسل معا التواقيع الرقمية للتحويلات رمزية، الند للند الشبكات واللامركزية. في بعض الحالات يتم استخدام مخطط إثبات العمل لإنشاء وإدارة العملة.

### كيف تعمل العملات الرقمية

تستخدم العملات الرقمية تقنيات التشفير لتنظيم إصدار الوحدات النقدية والتحقق من تحويل الأموال. وتعمل هذه التقنية من خلال البلوكتشين.

فيما يلي خطوات عمل العملات الرقمية:

الإنشاء: تنشأ العملات الرقمية من خلال عملية تسمى التعدين. يستخدم المُنقبون أجهزة حاسوبية قوية لحل مشكلات رياضية معقدة، تقوم بالتحقق وتسجيل المعاملات على البلوكتشين. وكمكافأة على جهودهم، يتلقون كمية من العملة الرقمية.

المعاملات: عندما يريد شخص ما إرسال العملة الرقمية إلى شخص آخر، يقوم بإنشاء معاملة. ثم يتم بث هذه المعاملة إلى شبكة الحواسيب التي تشكل البلوكتشين.

التحقق: يقوم المنقبون في شبكة البلوكتشين بالتحقق من المعاملة عن طريق حل المشكلات الرياضية لتأكيد أن المرسل لديه ما يكفي من العملة الرقمية لإرسالها، وأن المعاملة هي شرعية.

التسجيل: بمجرد تحقق المعاملة، يتم تسجيلها على البلوكتشين. وبذلك يتم إنشاء سجل دائم وغير قابل للتغيير للمعاملة والذي يمكن لأي شخص الاطلاع عليه.

الأمان: تعتبر العملات الرقمية آمنة للغاية لأنها تستخدم تقنيات التشفير المتقدمة للحماية من الاختراق والاحتيال. وتعتبر شبكة البلوكتشين مفتوحة وغير مركزية، مما يعني أنها لا تتحكم فيها أي جهة واحدة، مما يجعل من الصعب تعقبها

اللائحة

وتشكل العملات الافتراضية تحديات أمام المصارف المركزية أو الهيئات التنظيمية المالية أو الإدارات أو وزارات المالية، فضلا عن السلطات المالية والسلطات الإحصائية.

توجيهات الخزانة الأمريكية:

وفي 20 آذار / مارس 2013، أصدرت شبكة إنفاذ الجرائم المالية توجيهات لتوضيح كيفية تطبيق قانون السرية المصرفية في الولايات المتحدة على الأشخاص الذين يقومون بإنشاء وتبادل العملات الافتراضية.

توجيهات هيئة الأوراق المالية والبورصات:

في مايو 2014، حذرت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية (سيك) من مخاطر بيتكوين والعملات الافتراضية الأخرى.

تنظيم ولاية نيويورك:

في يوليو 2014، اقترحت دائرة الخدمات المالية في ولاية نيويورك التنظيم الأكثر شمولاً للعملات الافتراضية حتى الآن، وتسمى عادة بيتليسنز. وخلافا للمنظمين الاتحاديين في الولايات المتحدة فقد جمعت مدخلات من أنصار بيتكوين والصناعة المالية من خلال جلسات الاستماع العامة وفترة تعليق حتى 21 أكتوبر 2014 لتخصيص القواعد. وقد سعى الاقتراح في نشرة صحفية صادرة عن إدارة الشؤون المالية في نيويورك «... إلى إيجاد توازن مناسب يساعد على حماية المستهلكين وجذر النشاط غير القانوني». وقد انتقدت الشركات الصغيرة لصالح

المؤسسات القائمة، واشتكت التبادلات الصينية بيتكوين من ان القواعد «واسعة جدا في تطبيقها خارج الولايات المتحدة.»

#### اعتماد الحكومات

واعتبارا من عام 2016، يستثمر أكثر من 24 بلدا في توزيع التكنولوجيات الموازنة (1.4 مليون دولار) في استثمارات. وبالإضافة إلى ذلك، ويشارك أكثر من 90 مصرفا مركزيا في مناقشات معاهدة قانون التصاميم، بما في ذلك الآثار المترتبة على العملة المركزية الصادرة عن البنك المركزي.

كندا:

وقد استكشف بنك كندا إمكانية إنشاء نسخة من عملته على بلوكشين.

تعاون بنك كندا مع أكبر خمسة بنوك في البلاد - وشركة بلوكشين الاستشارية R3 - عندما كان يعرف باسم مشروع جاسبر. في محاكاة تشغيل في عام 2016، أصدر البنك المركزي كاد عملات معدنية على بلوكشين مماثل لإثريوم. واستخدمت البنوك عملات كاد لتبادل الأموال بالطريقة التي يقومون بها في نهاية كل يوم لتسوية حساباتهم الرئيسية.

الصين:

وصرح فان بي نائب حاكم البنك المركزي الصيني ان «الظروف مؤاتيه للعمليات الرقمية التي يمكن ان تقلل من تكاليف التشغيل وزيادة الكفاءة وتمكين مجموعة واسعة من التطبيقات الجديدة». ووفقا لفان يفي، فإن أفضل طريقة للاستفادة من هذا الوضع هي أن البنوك المركزية تأخذ زمام المبادرة، سواء في الإشراف على العملات الرقمية الخاصة أو في تطوير العطاءات القانونية الرقمية الخاصة بها.

الدانمرك:

واقترحت الحكومة الدانماركية التخلص من التزام تجار التجزئة المخترين لقبول الدفع نقدا، وتطوير البلاد أقرب إلى الاقتصاد «غير النقدي». وتدعم غرفة التجارة الدانماركية هذه الخطوة. يستخدم ما يقارب من ثلث السكان الدنماركيين موبيلباي، وهو تطبيق الهاتف الذكي لتحويل الأموال.

إكوادور:

وهناك قانون أقرته الجمعية الوطنية لإكوادور يمنح الحكومة الإذن بدفع مبالغ بالعملات الإلكترونية ويقترح إنشاء عملة رقمية وطنية. وفقا لما ذكرته الجمعية الوطنية في بيان لها «الاموال الالكترونية ستحفز الاقتصاد، وسيكون من الممكن اجتذاب المزيد من المواطنين الاكوادوريين وخاصة الذين ليس لديهم حسابات تدقيق أو حسابات ادخار وبطاقات ائتمان بمفردهم وستدعم العملة الالكترونية أصول البنك المركزي الاكوادوري». وفي كانون الأول / ديسمبر 2015، أطلقت «سيستيم دي دينيرو إلكترونيكو» (نظام النقد الإلكتروني)، مما جعل إكوادور أول بلد لديها نظام دفع إلكتروني تديره الدولة.

ألمانيا:

يختبر البنك المركزي الألماني نموذجا وظيفيا لتسوية بلوكشين المستندة إلى التكنولوجيا للأوراق المالية ونقل العملات الرقمية الصادرة مركزيا.

هولندا:

ويقوم البنك المركزي الهولندي بتجريب عملة افتراضية تستند إلى بيتكوين تسمى «دنكوين».

روسيا:

تمتلك سيربانك التي تسيطر عليها الحكومة الروسية - Yandex.Money خدمة الدفع الإلكتروني والعملية الرقمية التي تحمل نفس الاسم.

كوريا الجنوبية:

كوريا الجنوبية تخطط للعملة الرقمية الوطنية باستخدام بلوكشين. واعلن رئيس لجنة الخدمات المالية في كوريا الجنوبية ييم جونغ يونغ ان ادارته ستضع «اساسا نظاميا لنشر العملة الرقمية». وقد اعلنت كوريا الجنوبية بالفعل خططا لوقف القطع النقدية بحلول عام 2020.

السويد:

السويد في عملية استبدال جميع الأوراق النقدية المادية، ومعظمها من القطع النقدية بحلول منتصف 2017. غير أن الأوراق النقدية والقطع النقدية الجديدة للكرونا السويدية ستعمم على الأرجح عند نصف الذروة في عام 2007 وبالباغة 12 494 كرونا للفرد. ويعتزم البنك المركزي السويدي بدء مناقشات العملة الالكترونية الصادرة عن البنك المركزي والتي «لا تحل محل النقود بل ان تكون مكملة لها». وتقول نائبة الحاكم سيسيليا سكينجسلي إن النقد سيستمر في الانقطاع عن استخدامها في السويد، وفي حين أنه من السهل نسبيا الحصول على النقد في السويد، غالبا ما يكون من الصعب جدا إيداعه في الحسابات المصرفية، لا سيما في المناطق الريفية. ولم يتخذ أي قرار حاليا بشأن قرار إنشاء «كرونة إلكترونية». تقول سينغسلي في كلمتها: «السؤال الأول هو ما إذا كان ينبغي حجز الكرونة الإلكترونية في الحسابات أم أن الإكرونا يجب أن يكون نوعا من الوحدة القابلة للنقل رقميا والتي لا تحتاج إلى بنية حساب أساسية، مثل النقد تقريبا». يقول سينغسلي أيضا: «هناك سؤال هام آخر هو ما إذا كان البنك المركزي السويدي يجب أن يصدر الكرونة الإلكترونية مباشرة إلى عامة الناس أو الذهاب عبر البنوك، كما نفع الآن مع الأوراق النقدية والقطع النقدية». وسيتم التعامل مع أسئلة أخرى مثل أسعار الفائدة، إذا كانت إيجابية، سلبية، أو صفر؟

سويسرا:

في عام 2016، قبلت حكومة المدينة أولاً العملة الرقمية في دفع رسوم المدينة زوغ . كما أضافت سويسرا بيتكوين كوسيلة لدفع كميات صغيرة، تصل إلى 200 سفر، في اختبار ومحاولة لدفع زوغ كمنطقة التي تقدم التكنولوجيات المستقبلية. من أجل الحد من المخاطر، تسوغ على الفور تحويل أي بيتكوين وردت في العملة السويسرية.

شركة السكك الحديدية الاتحادية السويسرية، شركة السكك الحديدية المملوكة للحكومة في سويسرا، تبيع بيتسوانز في آلات التذاكر.

المملكة المتحدة:

وقد نصح كبير المستشارين العلميين في حكومة المملكة المتحدة رئيس وزرائه وبرلمانه بالنظر في استخدام العملة الرقمية القائمة على بلوكشين.

واقترح كبير الاقتصاديين في بنك إنجلترا، البنك المركزي للمملكة المتحدة، إلغاء العملة الورقية. كما قام البنك بتحصيل الفائدة على بيتكوين. في عام 2016 شرعت في برنامج بحثي متعدد السنوات لاستكشاف الآثار المترتبة على البنك المركزي أصدر العملة الرقمية. وقد أصدر بنك إنجلترا العديد من الأبحاث حول هذا الموضوع. ويشير أحدهم إلى أن الفوائد الاقتصادية لإصدار عملة رقمية على

دفتر الأستاذ الموزع يمكن أن تضيف ما يصل إلى 3 في المائة إلى الناتج الاقتصادي للبلد. وقال البنك إنه يريد أن تكون النسخة التالية من البنية التحتية الأساسية للبنوك متوافقة مع دفاتر الأستاذ الموزعة.

أوكرانيا:

وينظر البنك الوطني الأوكراني لإنشاء نظام إصدار / دوران / خدمة الخاصة بها لعملة المعماة (المشفرة) وطنية بلوكشين. وأعلن المنظم أيضا أن بلوكشين يمكن أن يكون جزءا من مشروع وطني يسمى «الاقتصاد غير النقدي».

نقد

العديد من العملات الرقمية الحالية لم تشهد بعد استخدام واسع النطاق، ولا يمكن استخدامها بسهولة أو تبادلها. كما أن لا تقبل المصارف عموما أو تقدم خدمات لها. وهناك مخاوف أن العملة المعماة (المشفرة) محفوفة بالمخاطر للغاية نظراً لقابليتها العالية بتقلب الأسعار وإمكانية مضخة وتفريغ المخططات. وقد حذر المنظمون في عدة بلدان من استخدامها، واتخذ البعض تدابير تنظيمية ملموسة لردع المستخدمين. كما تكون جميع العملات غير المشفرة مركزية. وعلى هذا النحو، قد تغلق الحكومة أو تغلقها في أي وقت. وكلما كانت العملة مجهولة أكثر، كلما زاد جاذبية المجرمين، بغض النظر عن نوايا المبدعين. فوريس الكاتب تيم ورستال تمت كتابة أن قيمة البيتكوين هي إلى حد كبير مستمدة من المضاربة والتداول، كما تم انتقادات طاقتها الغير فعالة المستندة إلى دليل العمل.

إي كاش

إي كاش) بالإنجليزية (Ecash: صممها ديفيد تشوم كنفود إلكترونية مجهولة المصدر أو ما تسمى حالياً عملة معماة أو نظام نقدي إلكتروني في عام 1983، تم تحقيق ذلك من خلال شركته ديجيكاش واستخدمها كنظام دفع مصغر في أحد البنوك الأمريكية من 1995 إلى 1998.

### التصميم

نشر تشوم فكرة النقاد الإلكترونية المجهولة في ورقة بحثية صدرت عام 1983؛ قام برنامج إي كاش (eCash) الموجود على الكمبيوتر المحلي للمستخدم بتخزين الأموال في تنسيق رقمي، موقع بشكل مشفر من قبل البنك. يمكن للمستخدم إنفاق الأموال الرقمية في أي متجر يقبل برنامج إي كاش دون الحاجة إلى فتح حساب مع البائع أولاً، أو إرسال أرقام بطاقات الائتمان.

تم ضمان الأمن من خلال أنظمة التوقيع الرقمي للمفتاح العام، حققت التوقيعات العمياء خوارزمية آر إس إيه عدم إمكانية الربط بين معاملات السحب والإنفاق، اعتماداً على معاملات الدفع، يميز المرء بين النقد الإلكتروني عبر الإنترنت وخارج الخط:

إذا كان على المستخدم الاتصال بطرف ثالث (مثل، البنك أو شركة بطاقة الائتمان التي تعمل كمستحوذ) قبل قبول الدفع، يسمى النظام نظام على الإنترنت.

في عام 1990 اقترح تشوم مع موني ناور أول نظام نقدي إلكتروني غير متصل بالإنترنت، والذي كان يعتمد أيضاً على التوقيعات العمياء.

## التاريخ

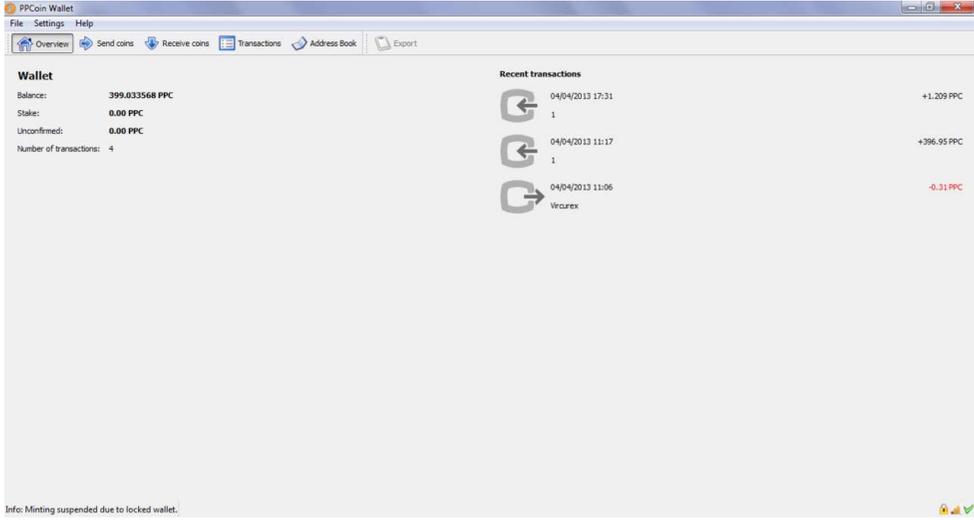
بدأ تشوم شركة ديجيكاش في عام 1989 مع «إي كاش» كعلامة تجارية لها، جمع 10 ملايين دولار من ديفيد ماركوارت وبحلول عام 1997 كان نيكولاس نيغروبونتي رئيسًا لها. وفي الولايات المتحدة نفذ بنك واحد فقط — بنك مارك توين في سانت لويس، ميزوري — إي كاش واختبره كنظام دفع متناهي الصغر. وعلى غرار بطاقات الائتمان، كان النظام مجانيًا للمشتريين، بينما يدفع التجار رسوم المعاملات.

بعد تجربة مدتها ثلاث سنوات اشترك فيها 5000 عميل فقط، تم حل النظام في عام 1998، بعد عام واحد من شراء البنك من قبل البنك التجاري، وهو مُصدر كبير لبطاقات الائتمان. قال ديفيد تشوم حينها: «مع نمو الويب، انخفض متوسط مستوى تعقيد المستخدمين، كان من الصعب شرح أهمية الخصوصية لهم». أفلست ديجيكاش في عام 1998 على الرغم من ازدهار التجارة الإلكترونية. تم بيعها لشركة إي كاش للتكنولوجيات.

في عام 2002 استحوذت إنفو سبيس (المعروفة حاليًا باسم بلوكورا) على إي كاش للتكنولوجيات، اعتبارًا من عام 2015 يُستخدم مصطلح eCash للإشارة إلى النقد الرقمي الذي يمكن تخزينه على بطاقة حساسة إلكترونيًا بما في ذلك بوابات الدفع عبر الإنترنت أو البديلة وتطبيقات الهاتف المحمول.

## بيركوين

بيركوين) بالإنجليزية) (Peercoin: المعروفة أيضًا باسم PP Coin أو PPC) هي عملة معماة من ند لند تستخدم أنظمة إثبات الحصة وإثبات العمل، وهو أول تطبيق للعملات المعماة قائم على إثبات الحصة. يتم توزيع شفرة مصدر بيركوين بموجب ترخيص برنامج معهد ماساتشوستس / نظام النافذة إكس، تستند العملة إلى ورقة بحثية مقدمة في أغسطس 2012 أدرجت أسماء المبرمجين سكوت نادال وسني كينغ قاموا بإنشاء بيركوين وبراييم كوين. في نظام إثبات الحصة يتم إنشاء عملات معدنية جديدة بناءً على ممتلكات الأفراد



## PPCoin Wallet

علومات عامة	
تاريخ الإصدار	أغسطس 2012
موقع الويب	2peercoin.net

## تاريخ البيتكوين

بيتكوين هي عملة معماة يمكن مقارنتها بالعملات الأخرى مثل الدولار أو اليورو، لكن مع عدة فوارق أساسية، من أبرزها أن هذه العملة هي عملة إلكترونية بشكل كامل تتداول عبر الإنترنت فقط من دون وجود فيزيائي لها. كما أنها تختلف عن العملات التقليدية بعدم وجود هيئة تنظيمية مركزية تقف خلفها، لكن يمكن استخدامها كأى عملة أخرى للشراء عبر الإنترنت أو حتى تحويلها إلى العملات التقليدية. حيث قام المدعو ساتوشيناكاموتو بدمج العديد من الأفكار الموجودة في مجتمع سايبيرانك عند إنشاء البيتكوين.

## ما قبل بيتكوين

قبل إصدار بيتكوين كان هناك عدد من التقنيات النقدية الرقمية بدءاً من تقنية ecash لعالم الرياضيات ديفيد تشوم في عام 1987، وهي نقود إلكترونية على أساس بروتوكولات التشفير. وستيفان براندس. في عام 1997 قام آدم باك بتطوير تقنية hashcash، وهو إثبات عمل لمكافحة البريد المزعج. بين عامي من 1998-2005، أطلقت (وي دي) فكرة التشفير اللامركزية. قام (نيك زويير) بتطوير مشروع "bit gold" وهي عملة رقمية على أساس اللامركزية كاستخدام العديد من العناصر التي نجدها في البيتكوين وتعرض هذا النظام لهجوم قوي.

كان هناك الكثير من التكهنات بشأن هوية ساتوشيناكاموتو مع المشتبه فيهم بما في ذلك وي داي، وهال فيني. كما أنه كان هناك بعض الشائعات باحتمالية أن يكون ساتوشيناكاموتو كان يعمل في القطاع المالي الأوروبي.

## بدايتها ونشأتها

الأسطورة تقول أن «ساتوشيناكاموتو» بدأ العمل على مبدأ بيتكوين في العام 2007 في اليابان. ويقال بأن ناكاموتو هو اسم مستعار جماعي لأكثر من شخص واحد. في شهر أغسطس من العام 2008، تم تسجيل موقع bitcoin.org كمنطقة وتم إطلاق النسخة الأولى من العملة في شهر يناير 2009. سعر صرف الإصدار الأول من bitcoin حدد قيمتها عند Bitcoin 1309.03 لكل دولار

أمريكي، باستخدام المعادلة التي تتضمن تكاليف الكهرباء لتشغيل الكمبيوتر الذي يصدر وحدات Bitcoin.

تأسس سوق بتكوين كبورصة لعملة بيتكوين في شهر فبراير 2010 وأول تعامل عالمي حقيقي باستخدامها حدث عندما تم دفع 10,000 بيتكوين مقابل بيتزا على منتدى بيتكوين. عند ذلك الوقت، سعر الصرف لشراء البيتزا كان حوالي 25 دولار أمريكي.

كما يمكن أن نتوقع، عندما تم تقديم bitcoin بداية، فإن أغلبية الناس كانوا مترددين بشأن العملة الافتراضية. لم يعلموا ما يصنعوا بعملة لا يمكن مشاهدتها ولا لمسها. حقيقة أنها قدمت كعملة لا مركزية من دون أي تشريع على الإطلاق لم تعجب أغلبية الناس. الأمر الذي كان هاماً هو أن بيتكوين يمكن شرائها عند سعر متدني جداً ولم يكن هناك مجال إلا أن ترتفع. في نوفمبر 2008، تم نشر ورقة في قائمة بريدية مشفرة تحت اسم ساتوشي ناكاموتو بعنوان بيتكوين: نظام النقد الإلكتروني نند لند . وتناولت هذه الورقة طرقاً مفصلة لاستخدام شبكة نند لند لخلق ما وصف بأنه «نظام للمعاملات الإلكترونية دون الاعتماد على الثقة». في يناير 2009، خرجت شبكة بيتكوين إلى حيز الوجود مع ظهور أول عميل بيتكوين وإصدار العملات الأولى.

واحد من أوائل المؤيدين، والمتبنين، والمساهمين في بيتكوين، وأول من تعامل بالبيتكوين كان المبرمج هال فيني. فيني قام لتحميل برمجيات موقع بيتكوين في نفس اليوم الذي صدر فيه، وتلقى 10 عملات من ناكاموتو في أول معاملة بيتكوين في العالم. وكان من بين أوائل المؤيدين الآخرين وي داي، منشأ الموقع التالي بعد بيتكوين b-money ، ونيك زاو، منشأ الموقع التالي bit gold.

في الأيام الأولى، يقدر أن ناكاموتو كان يمتلك مليون بيتكوين. قبل أن يختفي من أي تورط في بيتكوين، ناكاموتو قام بتسليم المقاليد إلى المطور غافن أندرسن، الذي أصبح بعد ذلك مطور بيتكوين الرائد في مؤسسة بيتكوين.

تطورها

عام 2008

قام ساتوشي ناكاموتو بعمل أول موقع ودومين باسم [bitcoin.org](http://bitcoin.org).

عام 2009

الصفقة الأولى لعملة البيتكوين كانت بين ساتوشي ناكاموتو وهال فيني والمبلغ 100 بيتكوين. وتم الإعلان عن إنشاء موقع جديد ونشر النسخة الأولى من البرنامج P2P Foundation. تم نشر أول سعر تداول بين هذه العملة والدولار وكان 1 بيتكوين يبلغ 0.001 دولار.

عام 2010

أشترى لازلو هانيتش بيتزا ب 10.000 بيتكوين. إنشاء منصة لتبادل البطاقات التجارية الذي أصبحت فيما بعد أكبر موقع لتبادل هذه العملة. إرسال رسالة تخبر أن ساتوشي ناكاموتو ترك المشروع أي أنه سينتقل لمشروع آخر.

عام 2011

ارتفعت قيمة البيتكوين لتكافئ الدولار ثم اليورو. اهتمت وسائل الإعلام بهذه العملة وارتفعت قيمة البيتكوين الواحد إلى 31 دولار.

في 22 مارس 2011، نشرت "WeUseCoins" أول فيديو فيروسي والذي حظي بأكثر من 6.4 مليون مشاهدة. وفي 23 كانون الأول / ديسمبر 2011، قدم دوغلاس فيغيلسون من شركة بيتبيلز طلبا للحصول على براءة اختراع من أجل «إنشاء واستخدام العملة الرقمية» في مكتب الولايات المتحدة للبراءات والعلامات التجارية.

2012

تم إنشاء مؤسسة لتوحيد هذه العملة وحمايتها. وقام البنك المركزي الأوروبي بنشر تقرير مفصل عن العملات الافتراضية. وورد بريس تقبل العملة لدفع خدمات إضافية لها. تم وضع مكافئة لشعبة التعدين تتراوح بين 25-50 بيتكوين.

2013

العملة تتعدى ألف دولار في الولايات المتحدة. ومفاجئة صعود هذه العملة والبنوك المركزية في الصين، وفرنسا، وموريشيوس، والهند تصاب بالذعر. البنك المركزي الهندي بدوره يتصل حول العملات الافتراضية ولاسيما البيتكوين. سمحت شركة أبل بتداول استخدام العملة عبر تطبيقاتها.

2014

شركة (أوفر ستوك) تصبح أكبر شركة تقبل البيتكوين لبيع التجزئة على الشبكة. جامعة كمبريا في انكلترا تدفع الرسوم الدراسية بالبيتكوين. شركة (تايجردايركت) العملاقة لبيع أجهزة الحاسوب تعتمد هذه العملة في مداولاتها. ولكن البنك المركزي في الاتحاد السوفيتي أصدرت تحذيراً ضد البيتكوين. وتم إغلاق (إم تي جوكس) أقدم منصة تبادل عملة البيتكوين، ثم أعلنت رسمياً إفلاسها. وتلا ذلك أن المنصة التاريخية (فيركوريكس) قامت بتعليق عملياتها. متاجر مونوبري الفرنسية تعلن خطوتها لقبول البيتكوين وهي مجموعة متاجر بيع بالتجزئة موجودة بفرنسا وبضعة دول أخرى. موقع المعلومات الاقتصادية والمالية بلومبيرج إل بي يعرض مسار البيتكوين، بلومبيرج إل بي هي وكالة أنباء دولية تقدم التقارير المتعلقة بالأخبار المالية. أصبحت مزود الأقمار الصناعية بالولايات المتحدة أكبر شركة في العالم لقبول البيتكوين.

2015

في يناير 2015 رفعت شركة coinbase تمويلها إلى 75 مليون دولار أمريكي، محطمة بذلك الرقم القياسي السابق لشركة بيتكوين. أعلنت شركة غوكس، التي تتخذ من المملكة المتحدة مقراً لها (بيتستامب) أن تبادلها سيتم استمراره دون اتصال أثناء التحقيق في الاختراق الذي أدى إلى فقد حوالي 19,000 بيتكوين (أي ما يعادل حوالي 5 ملايين دولار في ذلك الوقت) سرقت من محافظتها الساخنة. ظل التبادل متوقف لعدة أيام وسط تكهنات بأن العملاء قد فقدوا أموالهم. استأنف بيتستامب التداول في 9 يناير بعد زيادة الإجراءات الأمنية وضمن العملاء بأن أرصدة الحسابات الخاصة بهم لن تتأثر.

هبط سعر البيتكوين خلال الأسبوع الأول من السنة الجديدة 2015 وخسر حوالي 51 دولار في يومين فقط، ووفقاً لمؤشر كوين ديسك فان السعر افتتح على

314.59 دولار وأغلق في اليوم التالي على 263.63 دولار. تم فتح آلاف المواقع لجمع وتعددين البيتكوين.

2016

أصبحت أغلب مواقع الربح والاستثمار تتعامل بالبيتكوين. وأصبح سعر البيتكوين يتراوح ما بين 600 دولار إلي 610 دولار.

2017

لا يزال عدد الشركات التي تقبل بيتكوين في الزيادة. في يناير 2017، زاد عدد المخازن على الشبكة التي تقبل البيتكوين في اليابان 4.6 مرات خلال العام الماضي. أعلن الرئيس التنفيذي لشركة بيتباي ستيفن بير أن م المعاملات للشركة قد تضاعف 3 مرات من يناير 2016 إلى فبراير 2017.

البيتكوين تكسب المزيد من الشرعية بين الشركات المالية القديمة. فعلى سبيل المثال، أصدرت اليابان قانونا لقبول بيتكوين كطريقة دفع قانونية، وأعلنت روسيا أنها سوف تقنن استخدام العملات المعما مثل بيتكوين.

تاريخ قيمة البيتكوين وأسعارها

وبلغ سعر البيتكوين 1,139.9 دولار أمريكي في 4 يناير 2017. (مقياس لوغاريتمي)

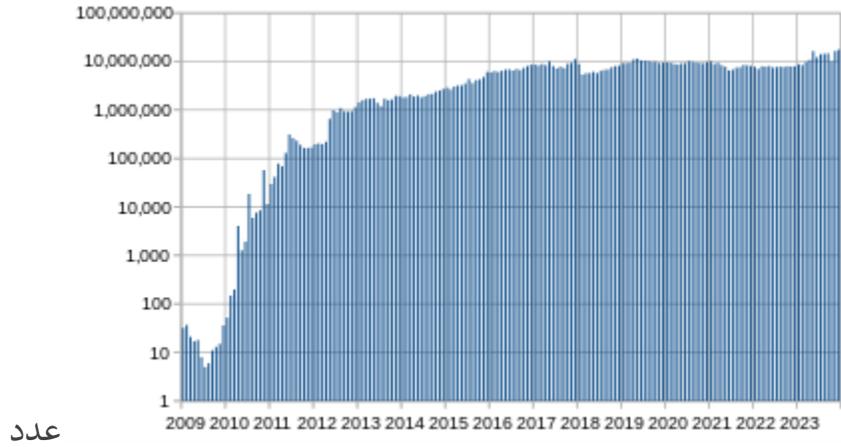
ومن بين العوامل التي ربما ساهمت في هذا الارتفاع هي أزمة الديون السيادية الأوروبية، وخاصة الأزمة المالية القبرصية 2012-2013 وتصريحات فينسن لتحسين الوضع القانوني للعملة وارتفاع الاهتمام بالإعلام والإنترنت.

حتى عام 2013، كانت جميع التعاملات في أسواق البيتكوين تقريبا تتم بالدولار الأمريكي.

وحيث أن قيمة السوق من إجمالي المخزون من البيتكوين أصبحت تقترب من المليار دولار، فإن بعض الإقتصاديين أطلقوا علي أسعار البيتكوين فقاعة.



### شعار عملة بتكوين



معاملات بيتكوين شهريا (مقياس لوغاريتمي)

### معلومات عامة

البلد

دولي

تاريخ الإصدار	19 يناير 2009؛ منذ 15 سنة
رمز العملة	฿ ،BTC ،XBT الوحدات: ملي بيتكوين - mBTC ميكرو بيتكوين - μBTC ساتوشي - Satoshi
موقع المصرف المركزي	عملة لا مركزية
سعر الصرف	69 ,192,27 دولار أمريكي 1 (31 أغسطس 2023 )

## تورنادو كاش

هو نظام خالط لمعاملات البلوكتشاين مفتوح المصدر وغير مركزي ولا يمتلكه أحد يعمل على شبكة اثيريوم. يهدف تورنادو كاش لجمع معاملات اثيريوم وغيرها من العملات المبنية على اثيريوم والتي يسهل تعقبها وخلطها معا لطمس المصدر لكل عملة أو جعل تعقبها في غاية الصعوبة 1.

### حظر نورنادو كاش

بسبب طبيعة النظام في اخفاء اثر العملات كاثيريوم وبناتها، اصدرت السلطات الأمريكية حظرا على النظام ووضعت في القائمة السوداء، مما يجعل أي مواطن أو مقيم أو شركة أمريكية تستخدم النظام في إرسال أو تلقي العملات تحت المسائلة القانونية. الحظر جاء بعد اتهام السلطات الأمريكية للنظام في مساعد تبيض المليارات من الاموال غير المشروعة أو المسروقة.

طال الحظر أيضا موقع النظام، حيث تم ازالة الموقع، ومسحت غيت هاب الشفرة المصدرية للنظام وقامت بحظر المطورين.

### المطورين

القي القبض أحد مطوري النظام والذي يبلغ 29 عاما في هولندا تحت الاشتباه في تستر على تدفقات اموال غير مشروعة والمساعدة في غسيل الاموال عبر تورنادو كاش.

معلومات عامة	
نوع	موقع ويب خلط العملات المشفرة
المطور الأصلي	Roman Storm (en)
المطورون	Roman Semyenov (en) Alexey Pertsev (en)
معلومات تقنية	
الإصدار الأخير	2.1 12 مايو 1) 2020
المستودع	github.com... github.com... tornadoeth.cash

## جوجل تشك أوت



جوجل تشك أوت) بالإنجليزية (Google Checkout) : هي خدمة دفع إلكترونية مُقدمة من جوجل تهدف إلى تسهيل عملية الدفع عند الشراء عبر الإنترنت. يقوم المستخدمون بتخزين بيانات بطاقتهم الائتمانية ومعلومات الشحن في حسابهم على جوجل، حتى يصبح بإمكانهم الشراء من المواقع المشاركة في هذه الخدمة بضغطة زر. يقدم جوجل شيك أوت حماية ضد الاحتيال، بالإضافة إلى صفحة موحدة لتعقب المشتريات وحالتهم.

قبل إطلاق هذه الخدمة، كانت هناك تخمينات مبكرة بأن جوجل تقوم ببناء منتج منافس لخدمة باي بال. بالرغم من هذا، فإن نطاق جوجل شيك أوت مركز على السماح بعمليات الدفع التي تتم بين المشتري والتاجر مرة واحدة. وعلى عكس باي بال فإن جوجل تشك أوت لا يسمح باستخدام الأموال المخزنة أو بعمليات الدفع من شخص لشخص.

أثارت إيباي (التي تملك باي بال) بعض الجدل حينما أضافت جوجل شيك أوت إلى قائمة طرق الدفع الممنوعة، وبهذا تمنع مستخدمي إيباي من استخدام جوجل تشك أوت.

كانت خدمة جوجل تشك أوت متاحة لأول مرة في الولايات المتحدة في 28 يونيو 2006. فيما بعد أصبحت الخدمة متاحة في المملكة المتحدة في 13 أبريل 2007.

معلومات عامة	
المطورون	جوجل
موقع الويب	checkout.google.com
معلومات تقنية	
الإصدار الأول	28 يونيو 2006

الريبل Ripple



الريبل) بالإنجليزية (Ripple: عبارة عن نظام تسوية إجمالي في الوقت الفعلي، وشبكة لتبادل العملات والتحويلات، مفتوحة للمؤسسات المالية في جميع أنحاء العالم، وقد تم إنشاؤها بواسطة شركة "Ripple Labs Inc"، وهي شركة تكنولوجيا مقرها الولايات المتحدة. كما يطلق عليه بروتوكول المعاملات ريبل (RTXP) أو بروتوكول الريبل، فهو مبني على بروتوكول إنترنت موزع ومفتوح المصدر، وسجل توافقي وعملة أصلية تسمى (XRP ريبل). تهدف شبكة الريبل التي أُطلقت في عام 2012 إلى تمكين «المعاملات المالية العالمية الآمنة واللحظية وشبه المجانية من أي حجم دون رد المبالغ المدفوعة». وهو يدعم أي نوع من العملات الإئتمانية أو العملات المعماة أو الأصول أو أي وحدة أخرى ذات قيمة في جوهرها، ويستند الريبل على قاعدة بيانات عامة مشتركة أو سجل، والذي يستخدم عملية توافقية تسمح بالدفع والتبادل والتحويلات في عملية موزعة.

الشبكة لا مركزية ويمكن أن تعمل بدون شركة ريبل، ولا يمكن إغلاقها، يشمل المدققون، الشركات، ومقدمي خدمات الإنترنت، ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا.

يستخدم بروتوكول الريبل من طرف شركات مثل (bank of america) أو (UBS) أو (Santander)، كما تدير مجموعة من الشركات العالمية في طريقها

لإعتماد تقنيات الريبلكويسترن يونيون التي قامت باختبار تقنيات التحويل الخاصة بالريبيل، وشركة ماني غرام التي عقدت شراكة مع شركة ريبيل لمعالجة المدفوعات الدولية على شبكة سلسلة الكتل.

## التاريخ

التنمية في وقت مبكر (2004-12)

السلف إلى تموج الدفع البروتوكول، Ripplepay، في عام 2004 من قبل ريان فغر، a المطور على شبكة الإنترنت في فانكوفر، كولومبيا البريطانية. فغر تصور الفكرة بعد أن عمل على المحلية نظام تداول العملات في فانكوفر، وكان نيته لإنشاء النقدية نظام اللامركزية ويمكن أن تسمح للأفراد والمجتمعات على إنشاء أموالهم الخاصة. فغر أول التكرار من هذا النظام، RipplePay.com، لأول مرة في عام 2005 باعتبارها المالية من تقديم خدمة الدفع الآمن خيارات أعضاء مجتمع دولي على الإنترنت عن طريق الشبكة العالمية.

وأدى ذلك إلى نظام جديد من جد ابن اللعينة من شبكة Donkey، التي صممت وبنيت من قبل آرثر بریتو وديفيد شوارتز. في أيار / مايو 2011، وشرعوا في وضع العملة الرقمية في المعاملات التي تم التحقق من توافق في الآراء بين أعضاء الشبكة بدلا من عملية التعدين المستخدمة من قبل بيتكوين، الذي يعتمد على سلاسل الكتل دفاتر. هذا الإصدار الجديد من تموج نظام ولذلك تهدف إلى القضاء على بيتكوين الاعتماد على مركزية التبادل استخدام الكهرباء أقل من بيتكوين، وإجراء المعاملات بسرعة أكبر بكثير من بيتكوين. كريس لارسن، الذي كان قد أسس سابقا الإقراض وشركات الخدمات الإلكترونية القرض والازدهار، انضم إلى الفريق في آب / أغسطس 2012، ومعا ابن اللعينة ولارسن اقتراب ريان فغر مع العملة الرقمية الفكرة. وبعد مناقشات طويلة الأمد أعضاء تموج المجتمع،

فغر سلمت زمام. في أيلول / سبتمبر 2012 الفريق شارك في تأسيس  
شركة OpenCoin, أو OpenCoin Inc.

## OpenCoin وتموج مختبرات (2012-13)

OpenCoin بدأت النامية دفعة جديدة بروتوكول يسمى تموج الصفقة البروتوكول (RTPX) على أساس ريان فغر مفاهيم. تموج البروتوكول تمكن الفورية والمباشرة نقل الأموال بين الطرفين. كما مثل هذا البروتوكول يمكن أن تبجر حول الرسوم أوقات الانتظار التقليدية مراسل النظام المصرفي، وأي نوع من العملات يمكن استبدالها بما دولار أمريكي، يورو، اليوان، الين، الذهب، أميال الطيران، روبية. للحفاظ على الأمن OpenCoin المبرمجة تموج الاعتماد على المشترك الأستاذ «تدار من قبل شبكة مستقلة من صحة ملقمة باستمرار مقارنة سجلات المعاملات.» ملقمة يمكن أن تنتمي إلى أي شخص، بما في ذلك البنوك أو صناعات السوق. الشركة أيضا إلى خلق شكل من أشكال العملة الرقمية يطلق عليها اسم XRP بطريقة مماثلة بيتكوين باستخدام العملة تسمح المالية insitutions لتحويل الأموال لا رسوم على وقت الانتظار.

بين OpenCoin المبكر المستثمرين آندرسنهورويتز ومشاريع جوجل. في 1 يوليو عام 2013، XRP الصندوق الثاني، ذ.م. (م.م) التي تسمى الآن ببساطة XRP الثاني (تأسست كشركة تابعة مملوكة بالكامل من OpenCoin، مقرها في ولاية كارولينا الجنوبية. في اليوم التالي، تموج أعلنت ربط بيتكوين وتموج بروتوكولات طريق بيتكوين الجسر. بيتكوين جسر يسمح تموج للمستخدمين بإرسال دفعة بأي عملة إلى عنوان بيتكوين. تموج كما وضعت في وقت مبكر شركات مع شركات مثل ZipZap. في 26 سبتمبر 2013 OpenCoin Inc. غيرت اسمها إلى تموج Labs Inc., مع كريس لارسن المتبقية الرئيس التنفيذي. في نفس اليوم تموج الإشارة الخادم والعميل أصبحت البرمجيات الحرة، كما صدر مفتوح المصدر

تحت شروط ISC الترخيص. تموج مختبرات استمرت المساهمين الأساسيين من التعليمات البرمجية إلى توافق نظام التحقق وراء تموج، والتي يمكن أن «الاندماج مع البنوك الشبكات القائمة.» في تشرين الأول / أكتوبر 2013، تموج في شراكة أخرى مع ZipZap، مع العلاقة يسمى تهديدا ويسترن يونيون في الصحافة...

### التركيز على السوق المصرفية (2014-17)

بحلول عام 2014، تموج مختبرات شاركت في العديد من المشاريع التنموية ذات الصلة بالبروتوكول الإفراج على سبيل المثال دائرة الرقابة الداخلية التطبيق العميل على أي فون التي تسمح للمستخدمين فون إرسال واستقبال أي عملة عبر هواتفهم المحمولة. هذا تموج التطبيق العميل لم يعد موجودا. في تموز / يوليو 2014، تموج مختبرات المقترحة Codius مشروع تطوير جديد عقد الذكية نظام «لغة البرمجة الملحد».

منذ عام 2013، بروتوكول وقد اعتمد عدد متزايد من المؤسسات المالية «تقدم بديل التحويلات الخيار» للمستهلكين. تموج يسمح المدفوعات عبر الحدود لعملاء التجزئة والشركات والبنوك الأخرى، لارسن نقلت مشيرا إلى أن «تموج يبسط الصرف عملية من خلال إنشاء نقطة إلى نقطة وشفافة والتحويلات في البنوك التي لم يكن لديك لدفع المقابلة الرسوم المصرفية.» أول بنك لاستخدام تموج كان Fidor البنك في ميونيخ، الذي أعلن عن الشراكة في أوائل عام 2014 . Fidor هو الإنترنت فقط في ألمانيا. هذا أيلول / سبتمبر في نيو جيرسي مقرا عبر نهر البنك كانساس القائم على الأسلحة الكيماوية والبيولوجية أعلن البنك أن استخدام تموج البروتوكول. بحلول كانون الأول / ديسمبر تموج مختبرات بدأ العمل مع المدفوعات العالمية خدمة Earthport، والجمع بين تموج برنامج Earthport خدمات الدفع Earthport. عملاء البنوك مثل بنك أوف أمريكا و HSBC، وتعمل في أكثر من 65 بلدا. الشراكة أول استخدام الشبكة من

تموج البروتوكول. في كانون الأول / ديسمبر عام 2014 وحده، XRP سعر القيمة ارتفعت أكثر من 200%، مما يساعد تموج تجاوز litecoin التصبح ثاني أكبر التشفير العملة ووضع مضاعف القيمة السوقية في ما يقرب من نصف مليار دولار. اعتبارا من عام 2017 تموج يحمل حوالي 9 مليارات دولار من حيث القيمة السوقية.

في شباط / فبراير عام 2015، Fidor أعلن البنك أن استخدام تموج بروتوكول لتنفيذ جديد في الوقت الحقيقي تحويل الأموال الدولية الشبكة، وفي أواخر نيسان / أبريل 2015، أعلن أن «ويسترن يونيون» كانت تخطط «التجربة» مع تموج. في أواخر أيار / مايو 2015، كومنولث بنك أوف أستراليا أعلن أنه سيكون تجارب مع تموج فيما يتعلق intrabank التحويلات. منذ عام 2012، وممثلي تموج مختبرات المعلن دعم الحكومة تنظيم التشفير العملة في السوق، مدعيا أن أنظمة مساعدة الشركات على النمو. في 5 مايو 2015، الشبكة تغريم تموج مختبرات XRP الثاني 700000 دولار أمريكي لانتهاك قانون سرية المصارف، استنادا إلى شبكة مكافحة الجرائم المالية S'إضافات على القانون في 2013. تموج مختبرات وافقت على الخطوات العلاجية لضمان الامتثال في المستقبل، والتي تضمنت اتفاق فقط للعمليات XRP و«تموج التجارة» النشاط خلال مسجلة المال خدمات الشركات (MSB) بين اتفاقات أخرى مثل تعزيز تموج البروتوكول. تحسين لن يغير البروتوكول نفسه، ولكن بدلا من ذلك إضافة مكافحة غسل الأموال المعاملات رصد الشبكة وتحسين المعاملة التحليل. اعتبارا من عام 2017، الإصدار الحالي من خادم المعروفة باسم (تموج) هو الإصدار 0.70.1.

عام 2015 و2016 ملحوظ توسيع تموج (الشركة) مع افتتاح مكتب في سيدني، أستراليا في أبريل 2015 وفتح المكاتب الأوروبية في لندن، المملكة المتحدة في

آذار / مارس 2016 ثم في لوكسمبورغ في يونيو 2016. العديد من الشركات قد أعلن في وقت لاحق من تجارب التكامل مع تموج.

الهيئة تموج آسيا، شركة مشتركة تأسست من قبل المالية اليابانية العملاقة الهيئة القابضة وسان فرانسيسكو FinTech بدء التشغيل تموج اختبار تموج المؤسسة blockchain حلول المدفوعات عبر الحدود. سيول لقائم على blockchain مزود حلول DAYLI الذكاء يؤدي الفريق الكوري الجنوبي.

في 13 يونيو 2016، تموج الحصول على عملة افتراضية ترخيص من ولاية نيويورك قسم الخدمات المالية، مما يجعلها رابع الشركة مع BitLicense.

في 19 أغسطس 2016، الهيئة تموج آسيا أعلن إنشاء اليابانية اتحاد البنوك في الشبكة الجديدة التي سوف تستخدم تموج تكنولوجيا المدفوعات والتسوية. الاتحاد رسميا في 25 تشرين الأول / أكتوبر 2016 مع 42 البنوك الأعضاء. اعتبارا من تموز / يوليه عام 2017، 61 البنوك اليابانية قد انضم يمثلون أكثر من 80% من إجمالي الأصول المصرفية في اليابان.

في 23 سبتمبر 2016، تموج أعلن عن إنشاء أول البنوك في المجموعة العالمية المدفوعات على أساس توزيع التكنولوجيا المالية. اعتبارا من نيسان / أبريل عام 2017، أعضاء الشبكة المعروفة باسم المدفوعات العالمية مجموعة التوجيه (GPSG) بنك أوف أمريكا ميريل لينش، إمبيرال الكندي بنك التجارة ميتسوبيشي يو اف جي المجموعة المالية رويال بنك أوف كندا، سانتاندر، ستاندرد تشارترد بنك يونيكريديت ومؤسسة ويستباك المصرفية. فإن مجموعة «الإشراف على إنشاء وصيانة تموج معاملات الدفع قواعد رسمية معايير النشاط باستخدام تموج، وغيرها من الإجراءات الرامية إلى دعم تنفيذ تموج الدفع القدرات».

مفهوم

... "كما بروتوكول مفتوح، تموج تمكن نظير-إلى-نظير الخادم لتسهيل حركة القيمة بين المؤسسات المالية. هذا يسمح شركات الخدمات المالية لجعل المدفوعات مباشرة إلى بعضها البعض، سواء عبر شبكات مختلفة، الحدود الجغرافية أو العملات".

#### —المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء في 2015<sup>19</sup>

تموج موقع يصف مفتوحة المصدر البروتوكول «البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعاملات بين البنوك – محايد فائدة المؤسسات المالية والنظم.» البروتوكول يسمح البنوك والخدمات المالية غير المصرفية للشركات لإدراج تموج البروتوكول في النظم الخاصة بها، وبالتالي تسمح لعملائها استخدام الخدمة. حالياً، تموج يتطلب الطرفين على الصفقة تحدث: أولاً، تنظم مؤسسة مالية» يحمل الأموال والقضايا أرصدة نيابة عن العملاء.» الثاني «صناع السوق» مثل صناديق التحوط أو تداول العملات مكاتب توفر السيولة في العملة التي ترغب في التجارة. في جوهرها، تموج على مشترك بيانات عامة أو الأستاذ أن محتويات قررت على بتوافق الآراء. بالإضافة إلى أرصدة دفتر يحمل معلومات عن عروض لشراء أو بيع العملات والأصول، إنشاء أول توزيع الصرف. عملية الآراء يسمح المدفوعات، وتبادل التحويلات في توزيعها. وفقاً للمجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء في عام 2015، «تموج لا المدفوعات ما SMTP هل البريد الإلكتروني التي يتم تمكين أنظمة المؤسسات المالية المختلفة للتواصل مباشرة».

في تموج للمستخدمين جعل المدفوعات بين بعضها البعض باستخدام مشفر توقيع المعاملات المقومة في أي من العملات الورقية أو تموج الداخلية العملة (XRP) بالنسبة-XRP المعاملات المقومة تموج يمكن الاستفادة من الداخلية الأستاذ، في حين أن المدفوعات المقومة في الأصول الأخرى، تموج دفتر الأستاذ المحاضر المبالغ المستحقة، مع الأصول ممثلة التزامات الديون. في الأصل تموج فقط السجلات المحفوظة في دفتر الأستاذ ولا في العالم الحقيقي قوة التنفيذ، الثقة المطلوبة. بحاجة لتوضيح ومع ذلك، تموج الآن المتكامل مع مختلف المستخدم

التحقق بروتوكولات خدمات البنك. المستخدمين من تحديد أي من المستخدمين الآخرين يثقون به وما قدر. عند غير XRP الدفع بين اثنين من المستخدمين أن نثق في بعضنا البعض، والتوازن المتبادل خط الائتمان هو تعديل الموضوع إلى حدود لكل مستخدم. من أجل إرسال الأصول بين المستخدمين غير مباشرة إنشاء علاقة ثقة، يحاول النظام العثور على المسار بين اثنين من المستخدمين مثل أن كل وصلة الطريق بين اثنين من المستخدمين التي لديها علاقة ثقة. جميع الأرصدة على طول الطريق ثم يتم تعديلها في وقت واحد والذرة. هذه الآلية لجعل المدفوعات عبر شبكة موثوق بها الزميلة يدعى 'امتد'. التشابه إلى الشيوخوخة الحوالة.

مميزات التصميم

## بوابات

بوابة هو أي شخص أو منظمة التي تمكن المستخدمين من وضع المال في أخذ المال من تموج هو السيولة. عبارة يقبل الودائع بالعملات من المستخدمين القضايا أرصدة في تموج وزعت دفتر الأستاذ. وعلاوة على ذلك، بوابات تخلص أرصدة دفتر الأستاذ ضد الودائع لديهم عند عملة سحب. في الممارسة، بوابات مماثلة البنوك، إلا أنها تشترك في أحد العالمية الأستاذ المعروف تموج البروتوكول. اعتمادا على نوع ودرجة تفاعل المستخدم مع بوابة، بوابة قد مكافحة غسيل الأموال (AML) أو معرفة العملاء (KYC) السياسات التي تتطلب التحقق من الهوية والعنوان والجنسية وما إلى ذلك. لمنع النشاط الإجرامي. شعبية بوابات اعتبارا من عام 2017 شملت Bitstamp, Gatehub, تموج فوكس، طوكيو الين الياباني السيد تموج، RippleChina والصخرة التداول.

## Trustlines وامتد

يجب على المستخدمين 'تمديد الثقة' تموج العبارة التي تحمل الودائع. هذا دليل إنشاء trustline يشير إلى تموج شبكة المستخدم مريحة مع العبارة هي مخاطر الطرف المقابل. وعلاوة على ذلك، يجب على المستخدم وضع الكمية الحد على

هذه الثقة وخلق مماثلة حدود لكل عملة على الودائع في تلك العبارة. على سبيل المثال إذا كان المستخدم الودائع 50 دولار أمريكي و 2.00 BTC في الصخرة التداول المستخدم سوف تضطر إلى منح الثقة لا يقل عن ذلك بكثير في كل من العملات عبارة عن الأموال المتاحة في تموج شبكة.<sup>20</sup> عندما سمح المستخدم بوابات متعددة في نفس العملة، هناك خيار متقدم السماح «امتد» الذي المواضيع المستخدم رصيد من العملة التبدل (أو تموج) بين العبارات. على الرغم من إجمالي رصيد لا يغير المستخدمين كسب صغيرة رسوم العبور لتوفير بين بوابة السيولة.<sup>21</sup>

### الجدارة الائتمانية

على غرار الأسباب خلال الخدمات المصرفية مجاناً العصر في الولايات المتحدة، قيمة العملة يمكن أن تختلف بشكل كبير اعتماداً على بوابة الجدارة الائتمانية. غير هادفة للربح رابطة التجارة الدولية تموج جمعية رجال الأعمال (IRBA) توفر موحدة وإجراءات الإفصاح عن معايير العبارات. اعتباراً من يونيو 2015 خمسة عشر شركات قد حققت أو تجاوزت IRBA المعايير.

### توافق الحسابات

تموج يعتمد على المشترك الأستاذ المشتركة، وهو توزيع قاعدة بيانات لتخزين المعلومات عن جميع تموج الحسابات. شبكة «تدار من قبل شبكة مستقلة من صحة ملقمة باستمرار مقارنة سجلات المعاملات.» ملقمة يمكن أن تنتمي إلى أي شخص، بما في ذلك البنوك أو صناعات السوق. على الرغم من أن تموج البروتوكول مجانية، تموج مختبرات تواصل تطوير وتعزيز تموج البروتوكول الذي يؤكد المعاملات المالية عبر شبكة موزعة من الخوادم. تموج مختبرات حالياً على مساعدة البنوك في دمج مع تموج شبكة. جديد الأستاذ هو خلق كل بضع ثوان، وآخر إغلاق السجل هو سجل مثالي من جميع تموج الحسابات كما هو محدد من قبل شبكة من الخوادم. معاملة أي تغيير مقترح إلى دفتر الأستاذ ويمكن عرض أي

ملقم على شبكة الاتصال. خوادم محاولة للتوصل إلى توافق في الآراء حول مجموعة من المعاملات لتطبيق الأستاذ خلق جديد 'الماضي أغلقت الدفتر'.

توافق الآراء عملية توزيعها، والهدف من إجماع لكل ملقم تطبيق نفس مجموعة من المعاملات الحالية دفتر الأستاذ. خوادم باستمرار استلام المعاملات من خوادم أخرى على الشبكة، وتحديد ملقم المعاملات التي تطبق على أساس إذا كانت الصفقة جاءت من العقدة المحددة في 'فريدة من نوعها عقدة قائمة' (UNL). إخفاق التحقق المعاملات التي يتم الاتفاق عليها من قبل «الأغلبية المطلقة» من أقرانه تعتبر من صحتها. إذا كان أغلبية لا في الإجماع «وهذا يعني أن حجم المعاملات كانت عالية جدا أو استتار الشبكة كبيرة جدا من أجل التوافق عملية إنتاج ثابت المقترحات» ثم توافق العملية مرة أخرى محاولة من قبل العقد. كل جولة من توافق يقلل من الخلاف، حتى يتم التوصل إلى أغلبية. النتائج المنشودة من هذه العملية هو أن المعاملات المتنازع عليها هي التخلص من المقترحات في حين قبلت على نطاق واسع في المعاملات. في حين يمكن للمستخدمين تجميع خاصة بهم UNL العقد لديك السيطرة الكاملة على العقد الذي يثقون به، تموج مختبرات يقر أن معظم الناس سوف تستخدم الافتراضي UNL المقدمة من قبل العميل. إخفاق التحقق

## الحساب الأامن

في أوائل عام 2014، شركة منافسة تسمى ممتاز مؤسسة شهدت شبكة الحادث. الشركة في جلب ديفيد Mazieres ممتاز كبير العلماء ورئيس جامعة ستانفورد's الحوسبة الأمنة الفريق إلى إجراء استعراض ممتاز توافق النظام، والتي كانت مشابهة تموج Mazieres. أعلن نظام نجمي من المرجح أن تكون آمنة عند التشغيل مع «أكثر من واحد من صحة عقدة» بحجة أنه عندما لم يتم التوصل إلى توافق على الأستاذ شوكة يحدث مع أجزاء من الشبكة والخلاف على قبول المعاملات. ممتاز الأساس بعد ذلك وادعى أنه كان هناك «الفطرية نقاط الضعف» في توافق العملية، مطالبة والتي وفقا التمويل أقطاب، «تموج نفى بشدة.» تموج مختبرات رئيس مبرمجة ديفيد شوارتز المتنازع

عليها Mazieres نتائج وأعلن أن النجوم لم يتم تنفيذها بشكل صحيح توافق الآراء، «البروتوكول يوفر الأمان والتسامح مع الخطأ افتراض المصادقون تم تكوينها بشكل صحيح.» الشركة كذلك كتب أنه بعد فحص ممتاز معلومات كانوا قد خلص إلى «أنه لا يوجد أي تهديد استمرار عمل تموج شبكة»<sup>22</sup>.

### استخدام الدفع/فوركس نظام

تموج يسمح للمستخدمين أو الشركات لإجراء عبر المعاملات بالعملة في 3 إلى 5 ثوان. كل الحسابات والمعاملات آمن مشفر وحسابيا التحقق منها. المدفوعات يمكن أن يكون إلا مخول من قبل صاحب الحساب تتم معالجة جميع المدفوعات تلقائيا دون أي أطراف ثالثة أو وسطاء. تموج بالتحقق من حسابات وأرصدة على الفور الدفع انتقال يسلم دفع الإخطار مع القليل جدا من الكمون (في غضون بضع ثوان). المدفوعات لا رجعة فيه، وليس هناك أي chargebacks. XRP لا يمكن تجميدها أو حجزها. في حين اعتبارا من عام 2014 يمكن لأي شخص فتح حساب على تموج، بحلول عام 2015 الهوية إجراءات التحقق قد تم تنفيذها. تموج مسار-إيجاد خوارزمية عمليات البحث عن أسرع وأرخص الطريق بين عملتين. في حالة المستخدم الذي تريد أن ترسل دفعة من الدولار إلى اليورو، يمكن أن يكون هذا «هوب» مسار مباشرة من الدولار إلى اليورو، أو أنها يمكن أن تكون متعددة هوب المسار، ربما من USD CAD إلى XRP إلى EUR. طريق إيجاد يهدف إلى البحث عن أرخص تكلفة التحويل للمستخدم. اعتبارًا من 14 مايو 2014 (2014-05-14)

تموج هي بوابات تسمح الودائع في عدد محدود من العملات الورقية (USD, EUR, بيسو، NZD, GBP, NOK, JPY, CAD, فرنك سويسري يوان صيني، AUD) حفنة من العملات التشفير (BTC, XRP, LTC, NMC, NXT, PPC, XVN, SLL) وعدد قليل من السلع (الذهب، الفضة، البلاتين).

بيتكوين الجسر

بيتكوين الجسر الرابط بين تموج و bitcoin النظم الإيكولوجية. الجسر يجعل من الممكن أن تدفع أي بيتكوين المستخدم مباشرة من حساب تموج دون الحاجة من أي وقت مضى أن تعقد أي من العملة الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، أي تاجر قبول bitcoins لديه القدرة على قبول أي عملة في العالم. على سبيل المثال، تموج المستخدم قد يفضل للحفاظ على المال بالدولار الأمريكي وليس الخاصة bitcoins. ومع ذلك، قد ترغب الدفع في بيتكوين. بيتكوين جسر يسمح لأي تموج المستخدم لإرسال bitcoins دون الحاجة إلى استخدام مركز تبادل مثل BTC-e للحصول عليها Bitstamp. بمثابة بوابة تموج الدفع البروتوكول بين البورصات الأخرى.

### الخصوصية

في حين أن الصفقة المعلومات في دفتر الأستاذ العام، معلومات الدفع. ومن ثم من الصعب على أي شخص لربط المعلومات الصفقة مع أي مستخدم معين أو شركة.<sup>23</sup>

### صناع السوق

أي مستخدم على تموج يمكن أن يكون بمثابة صانع السوق بتوفير موازنة الخدمات مثل توفير السيولة في السوق، داخل بوابة تحويل العملات، امتد، الخ. صناع السوق يمكن أيضا أن صناديق التحوط أو تداول العملات مكاتب. وفقا تموج موقع «خلال عقد أرصدة بعملات متعددة وربط مداخل متعددة، صناع السوق تسهيل المدفوعات بين المستخدمين حيث لا توجد ثقة، مما يتيح التبادل عبر بوابات.» مع عدد كاف من صناع السوق، طريق إيجاد خوارزمية يخلق بالقرب من سوق الاحتكاك وتمكن المستخدمين من دفع بسلاسة بعضها البعض عبر الشبكة بعملات مختلفة، دون تحمل أي غير المرغوب فيها مخاطر الصرف الأجنبي.

وتقدم العديد من هذه الخدمات من خلال منصة تقليدية من العروض لشراء أو بيع عملة واحدة مقابل عملة أخرى. عروض ويسأل يتم تجميعها في ترتيب

الكتب، لإنشاء الصرف اللامركزي. يمكن للمستخدمين التعامل مع صناع السوق للتجارة أو تحويل العملات. بحاجة لمصدر تموج طريق إيجاد خوارزمية روافع هذه الوظيفة تسمح للمستخدمين إرسال الأموال بعملة واحدة والمتلقي إلى الحصول عليها في عملة أخرى. على سبيل المثال، يمكن للمستخدم دفع دولار أمريكي ويمكن للمتلقي اختيار تلقي المال بعملة أخرى، بما في ذلك. bitcoins XRP.

## API المفتوحة

تموج بنيت مختبرات بروتوكول تكون صديقة المطور المجتمع، مما أدى وتشمل الميزات API من أجل الدفع به الشبكة، استنادا إلى شعبية بقية API القياسية. واحدة من أقدم امتداد من قبل مطوري الطرف الثالث كانت تموج تمديد منصة التجارة الإلكترونية الماجنتو، والتي تمكن الماجنتو قراءة تموج العامة دفتر الأستاذ وإنشاء فاتورة. كان هناك تموج المحفظة خيار الدفع المتقدمة لتجارة التجزئة الحالات أيضا.<sup>24</sup>

## XRP

الريبل	
	
الشعار	
معلومات عامة	
تاريخ الإصدار	2012 – 2013
موقع الويب	1ripple.com

XRP" موجود أصلا داخل تموج البروتوكول الطرف المقابل-على العملات

الحرّة، بيتكوين على Blockchain لأن XRP هو الأصل، مقابل استرداد التوازن أنها لا تتطلب أن المستخدمين يثقون بأي مؤسسة مالية محددة من أجل التجارة أو التبادل. جميع العملات الأخرى على تموج تتطلب قدرا من الثقة، كما أنها تمتلك كل مصدر، ومنهم من هذه العملة يمكن استبدالها) وهذا يشمل BTC على تموج شبكة".

### —تموج البروتوكول

XRP هو العملة المحلية من تموج شبكة موجود فقط في تموج النظام XRP . حاليا القسمة على 6 خانات عشرية، وأصغر وحدة تسمى قطرة مع مليون قطرات يعادل 1 XRP. كان هناك 100 مليار XRP إنشاؤها في تموج إنشاء لا يجوز إنشاؤها وفقا لبروتوكول قواعد. على هذا النحو، فقد تم تصميم النظام بحيث XRP هو الشحيحة الأصول مع تناقص المعروض المتاح. لا تعتمد على أي طرف ثالث عن الفداء، XRP هو العملة الوحيدة في تموج شبكة لا ينطوي على مخاطر الطرف المقابل، وأنه هو الوحيد الأصلية الأصول الرقمية. العملات الأخرى في تموج شبكة أدوات الدين (أي الخصوم)، توجد في شكل أرصدة. المستخدمين من تموج شبكة غير مطلوبة لاستخدام XRP كمخزن للقيمة أو وسيلة للتبادل. كل تموج مطلوب حساب، مع ذلك، أن يكون احتياطي صغير من 20 XRP دولار 6.58 اعتبارا من 16 مايو 2017). والغرض من هذا الشرط هو مناقشتها في مكافحة البريد المزعج القسم.

### استخدامات XRP

يستخدم بشكل عام بسبب سرعة المعاملات حيث يستغرق تأكيد معاملة XRP في المتوسط من 3 إلى 5 ثواني. وهو يعتبر اسرع بكثير من باقي العملات الرقمية أو شبكات البلوكتشين الأخرى والتي قد تستغرق ساعات وايام. الفرق الآخر هو على عكس البيتكوين لم يتم تصميم الريبل ليتم تعدينها على الإطلاق.<sup>25</sup>

### التوزيع

من 100 مليار إنشاء 20 مليار XRP بأغلبية المبدعين الذين كانوا أيضا من مؤسسي تموج مختبرات. المبدعين أعطى المتبقية 80% من إجمالي تموج مختبرات، XRP المقصود «لتحفيز نشاط صانع السوق لزيادة XRP السيولة وتعزيز الصحة العامة XRP الأسواق.» تموج مختبرات أيضا لم تدم طويلا 2013 الهبة من أقل من 200 مليون (0.2% XRP من جميع XRP مع بعض من المبلغ نظرا الجمعيات الخيرية مثل الحوسبة على المبادرة الطيبة التي بدأت تقدم XRP في مقابل وقت تطوع في المشاريع البحثية. اعتبارا من مارس 2015، 67% من تموج مختبرات الأصلي 80% كانت لا تزال تحتفظ بها الشركة، مع تموج مختبرات مشيرا إلى أن «نحن سوف تشارك في توزيع الإستراتيجيات التي نتوقع نتيجة مستقرة أو تعزيز XRP سعر الصرف مقابل العملات الأخرى.» في مايو 2017، للتخفيف من حدة المخاوف المحيطة XRP إمدادات تموج ملتزمة مكان 55 مليار (88% XRP من XRP القابضة (في مشفر-تأمين الضمان. الضمان سوف تسمح لهم استخدام ما يصل إلى مليار دولار شهريا وعودة كل ما هو غير المستخدمة في نهاية كل شهر إلى الجزء الخلفي من الضمان الانتظار في شكل إضافي لمدة شهر العقد، بدأت العملية في جميع أنحاء. <sup>26</sup> كمية XRP توزيع حركتهم يمكن تتبعها من خلال تموج المخططات الموقع. <sup>27</sup>

## جسر العملة

واحدة من وظائف محددة من XRP هو جسر العملة، التي يمكن أن تكون ضرورية إذا لم المباشر صرف بين عملتين في وقت محدد، على سبيل المثال عند إجراء معاملات بين اثنين نادرا ما تداول أزواج العملات. داخل شبكة صرف العملات، XRP يتم تداولها بحرية مقابل العملات الأخرى، وسعر السوق يتقلب ضد دولار، يورو، ين، بيتكوين، الخ. تموج تصميم التركيز صرف العملات وتوزيع-RTGS، في مقابل التأكيد على XRP باعتبارها عملة بديلة. في نيسان / أبريل 2015، تموج مختبرات أعلنت ميزة جديدة تسمى autobridging قد أضيفت إلى تموج، بقصد مما يجعل من السهل على صناع السوق على التعامل بين نادرا ما

تداول أزواج العملات. ميزة يهدف أيضا إلى تعرض أكثر من شبكة السيولة وأفضل أسعار العملات الأجنبية.<sup>28</sup>

### كما مضاد البريد المزعج

عندما يقوم المستخدم بإجراء المعاملات المالية في غير مواطن العملة تموج رسوم رسوم المعاملات. الغرض من رسوم حماية ضد شبكة الفيضانات من خلال جعل الهجمات مكلفة للغاية بالنسبة للقراصنة. إذا تموج كانت خالية تماما من الوصول إلى الخصوم قد بث كميات كبيرة من «الأستاذ المزعج» (أي حسابات وهمية) و«المعاملة غير مرغوب فيها» (أي معاملات وهمية) في محاولة الزائد الشبكة. هذا يمكن أن يسبب حجم الأستاذ أن أصبحت لا يمكن السيطرة عليها وتتداخل مع قدرة الشبكة بسرعة تسوية المعاملات المشروعة. وبالتالي الانخراط في التجارة، كل تموج مطلوب حساب صغير احتياطي من 20 XRP دولار (4.96 اعتبارا من 5 ديسمبر 2017) رسوم المعاملات ابتداءً من الساعة.00001 XRP (0.000002 اعتبارا من 5 ديسمبر 2017) يجب أن تنفق على كل التجارة. هذه الصفقة رسوم لم يتم جمعها من قبل أي شخص؛ XRP هو تدمير تزول من الوجود. رسوم المعاملات يرتفع إذا كان المستخدم وظائف الصفقات بم هائل (عدة آلاف في الدقيقة)، وتعيد توطين بعد فترة من الخمول.

### استقبال

منذ بدايته تموج البروتوكول تلقت قدرا كبيرا من الاهتمام في كل من مالي وصحافة التيار السائد. تموج مؤخرا تم ذكرها في صناعة المواد من قبل شركة نيلسن، بنك إنجلترا النشرة الفصلية، NACHA, KPMG، مع العديد من المواد دراسة تموج تأثير على تدويل القطاع المصرفي. في أبريل 2015، بانكر الأمريكية أكدت أن «من منظور المصارف، وزعت دفاتر مثل تموج النظام لديها عدد من المزايا على cryptocurrencies مثل بيتكوين» بما في ذلك الأمن. كتب بنك الاحتياطي الفيدرالي في بوسطن «اعتماد شبكات التوزيع، مثل تموج، قد يساعد المصرفية صناعة أدرك معالجة أسرع، فضلا عن زيادة الكفاءة العالمية المدفوعات

المصرفية.» كتابة/المحترم عن تموج كما دفع الشبكة في عام 2013،  
كين Kurson قال «الكبير المالية-خدمة العلامات التجارية يجب أن يشعر حول  
تموج الطريقة التي سجل العلامات شعر عن نابستر «.نيويورك  
تايمز موقع Dealbook نقطة في 2014 «تموج هو الفوز بشيء ثبت أن ذلك  
بعيد المنال عن العملات الافتراضية: مشاركة من أكثر اللاعبين التيار في النظام  
المالي». في آب / أغسطس 2015, تموج قد منحت التكنولوجيا الرائدة من  
قبلا لمنتدى الاقتصاد العالمي.

## مقارنات المنافسة

### ملف خارجي



على الرغم من تموج هو الرابع في القيمة السوقية إلى بيتكوين الرقمية العملة،  
العديد من أعضاء الصحافة وصفت تموج كما صعود المنافس بيتكوين. في أواخر  
عام 2014، بلومبرج يسمي بيتكوين «الفضل» العملة الرقمية، بعد بيتكوين العملة  
بنسبة 54 في المئة من قيمتها في عام واحد. تموج وصفت بأنها منافسا كبيرا، في  
جزء منه بسبب الوقت الحقيقي التحويلات المالية الدولية. بيل غيتس ويدعم  
هذه التوقعات وذكر تموج النظام عندما سئل عن bitcoin في عام 2014، مشيرا  
إلى أن «هناك الكثير بيتكوين أو تموج والمتغيرات يمكن القيام به لجعل نقل  
الأموال بين البلدان أسهل والحصول على رسوم أسفل بشكل كبير جدا. ولكن  
بيتكوين لن تكون المهيمنة.» عن تموج بدل من أي الإلكترونية قيمة حامل، نائب  
رئيس سانت لويس الاحتياطي الاتحادي وأستاذ في جامعة سايمون فريزر،  
ديفيد Andolfatto صرح في عام 2014 أن «تموج هو العملة-الملحد  
البروتوكول. تموج هو الفائز. يقوم بمعالجة أي شيء.» عن إنشاء وتطوير تموج  
البروتوكول (RTXP) تموج الدفع/شبكة الصرف، معهد ماساتشوستس  
للتكنولوجيا (MIT) المعترف بها تموج مختبرات باعتبارها واحدة من 50  
أذكي الشركات في شباط / فبراير 2014 طبعة من MIT Technology  
Review.

رد فعل على XRP هو الاستقطاب في التشفير العملة المجتمع. أنصار بيتكوين وانتقد XRP لكونها «قبل الملعومة»، كما XRP بنيت مباشرة في تموج البروتوكول لا يتطلب التعدين. كما تموج معامل التوزيع الأصلي كمية محدودة من XRP العملة قد اجتمع مع قدرا كبيرا من الجدل، ولا سيما المؤسسين retainment من 20% تعتبر نسبة عالية. ومع ذلك، المحترم ورد في 2013 أنه «إذا كان هذا هو الملتوية، ثم إذا هو كل الشركة التي ذهبت من أي وقت مضى العامة مع الإبقاء على الجزء الأكبر من أسهمها.» الكثير من الجدل استقر بعد الإعلان أن مؤسسي جد ابن اللعينة وأرثر بریتو سيكون بيع XRP في بوساطة م على مدى عدة سنوات «وهي الخطوة التي يجب أن تضيف الاستقرار واستعادة الثقة XRP السوق.» الرئيس التنفيذي كريس لارسن بدورها تبرعت 7 مليار XRP إلى تموج مؤسسة الابتكار المالي، مع XRP أن «يحبس» وتبرع أكثر من مرة. في عام 2016، 20% المخصصة في البداية إلى مؤسسي، ما يقرب من نصف تم التبرع بها إلى غير الربحية والجمعيات الخيرية.

معلومات عامة	
نوع	سلسلة الكتل
النموذج المصدري	حقوق التأليف والنشر محفوظة
المطور الأصلي	Ripple (en)  جد مكاليب كريس لارسن David Schwartz (en) 

المطورون	Ripple (en)
موقع الويب	1ripple.com
<b>معلومات تقنية</b>	
ضمان الجودة	إدماج مستمر <sup>2</sup>
لغة البرمجة	سي ++
الإصدار الأول	2012 – 2013
الإصدار الأخير	<b>2.0.1</b> 30 يناير 3) 2024
المستودع	2github.com...
الرخصة	رخصة أي إس سي

## سيف مون SafeMoon

سيف مون) بالإنجليزية(SafeMoon) : هي عملة مشفرة أنشئت في مارس 2021، على سلسلة بينانس الذكية.

تفرض العملة المشفرة رسومًا بنسبة 10٪ على المعاملات، مع إعادة توزيع 5٪ (أو انعكاس) على حاملي الرموز، و5٪ موجهة إلى محفظة عملة مختلفة، بينانس (BNB)، التي يتحكم فيها ما يصفه مؤلفو العملات الرقمية بأنه تجمع سيولة، لإنشاء «أرضية سعرية صلبة ووسادة لحاملها».

التطوير	
أول إصدار	مارس 2021
المستودع	github.com...
موقع الويب	safemoon.net

كوال Quahl

# Quahl

كوال) بالإنجليزية(Quahl : )المعروفة سابقًا باسم (Initiative Q كانت عبارة عن محاولة لإنشاء شبكة دفع جديدة وعملة رقمية، تم إنشاؤها من قبل رجل الأعمال الإسرائيلي سار ويلف، الذي أسس سابقًا شركة فراود ساينس، وهي شركة تأمين مدفوعات استحوذت عليها باي بال، ويدعمه لورانس وايت الخبير الاقتصادي في معهد كاتو، كان الهدف منها هو إنشاء نظام دفع جديد بدلاً من استبدال بطاقات الدفع والأموال الورقية، وإنشاء عملة جديدة (Quahl) وتوزيعها على أي شخص يساعد في تسريع التبني"

نظام التشغيل : أندرويد

آي أو إس

موقع الويب : [quahl.com](http://quahl.com)

## نقاط فيسبوك Facebook Credits

نقاط فيسبوك بالإنجليزية (Facebook Credits) هي عملة افتراضية تمكن الأشخاص من شراء عناصر في الألعاب وتطبيقات غير الألعاب على منصة فيسبوك. وكان الدولار الأمريكي يعادل 10 نقاط في فيسبوك. كانت نقاط فيسبوك متاحة بـ 15 عملة بما في ذلك الدولار الأمريكي والجنيه الإسترليني واليورو والكرونه الدنماركية. كان فيسبوك يأمل في نهاية المطاف في توسيع النقاط إلى نظام مصغر مفتوح لأي تطبيق على فيس بوك، سواء كان لعبة أو تطبيق شركة إعلامية. وأوقف فيسبوك العمل بالاعتمادات لصالح العملات المحلية للمستخدمين.



رصيد Facebook للبيع في متجر Target في كولورادو سبرينغز، سبتمبر 2010

## نظام دفع التجارة الإلكترونية



ثال عن الدفع الإلكتروني

يسهل نظام دفع التجارة الإلكترونية (أو نظام الدفع الإلكتروني) قبول الدفع الإلكتروني للمعاملات عبر الإنترنت. تحظى أنظمة دفع التجارة الإلكترونية والتي تُعرف أيضًا باسم المكون الفرعي ل نظام تبادل البيانات الكترونية ( EDI) بشعبية متزايدة بسبب الاستخدام الواسع للتسوق والتسوق عبر الإنترنت.

تظل بطاقات الائتمان أكثر طرق الدفع شيوعًا لمعاملات التجارة الإلكترونية. اعتبارًا من عام 2008 ، أجريت حوالي 90٪ من معاملات البيع بالتجزئة عبر الإنترنت في أمريكا الشمالية باستخدام هذا النوع من الدفع.<sup>1</sup> من الصعب على بائع التجزئة عبر الإنترنت العمل دون دعم بطاقات الائتمان والخصم بسبب استخدامها على نطاق واسع. يجب أن يلتزم التجار عبر الإنترنت بالقواعد الصارمة المنصوص عليها من مُصدري بطاقات الائتمان والخصم (على سبيل المثال فيزا وماستركارد) وفقًا للنظام المصرفي والنظام المالي في البلدان التي تدير فيها خدمة الخصم / الائتمان أعمالًا.<sup>2</sup>بحاجة لمصدر أفضل

بالنسبة إلى الغالبية العظمى من أنظمة الدفع التي يمكن الوصول إليها على الإنترنت العام، فإن المصادقة الأساسية (للمؤسسة المالية على الطرف المتلقي) وسلامة البيانات وسرية المعلومات الإلكترونية التي يتم تبادلها عبر الشبكة العامة تتضمن الحصول على شهادة من سلطة تصديق معتمدة ( CA) الذي يوفر البنية التحتية للمفتاح العام ( PKI) حتى مع وجود بروتوكول أمان طبقة النقل ( TLS) لحماية جزء من المعاملة التي تتم عبر الشبكات العامة - خاصة مع أنظمة الدفع - يجب ترميز الموقع الذي يواجه العميل نفسه بعناية فائقة، حتى لا تتسرب بيانات الاعتماد ويتعرض العملاء لخطر سرقة الهوية .

على الرغم من الاستخدام الواسع النطاق في أمريكا الشمالية، لا يزال هناك العديد من البلدان مثل الصين والهند التي تواجه بعض المشاكل التي يجب التغلب عليها فيما يتعلق بأمان بطاقات الائتمان. تشمل الإجراءات الأمنية المتزايدة استخدام رقم التحقق من البطاقة ( CVN) الذي يكشف الاحتيال عن طريق مقارنة رقم التحقق المطبوع على شريط التوقيع على ظهر البطاقة مع المعلومات الموجودة في الملف مع البنك المصدر لحامل البطاقة.<sup>3</sup>

هناك شركات متخصصة في المعاملات المالية عبر الإنترنت، مثل سترايب لمعالجة بطاقات الائتمان، و سمارت باي للمدفوعات المصرفية المباشرة عبر الإنترنت، و باي بال لطرق الدفع البديلة عند الدفع. يسمح العديد من الوسطاء للمستهلكين بإنشاء حساب بسرعة، وتحويل الأموال بين حساباتهم عبر الإنترنت والحسابات المصرفية التقليدية، عادةً عبر معاملات غرفة المقاصة الآلية (ACH).

ساهمت السرعة والبساطة الذين يمكن بهما استخدام حسابات الوساطة الإلكترونية على استخدامها على انتشارها واستخدامها الواسع، على الرغم من مخاطر السرقة والإساءة والعملية الشاقة عادةً عند الحاجة للدعم الفني عندما تسوء الأمور. يوفر تفاوت المعلومات الملازمة للمؤسسات المالية الكبيرة التي تحافظ على حماية المعلومات للمستخدم النهائي نظرة قليلة إلى النظام عندما يسبب معاملة النظام للأموال، مما يترك المستخدمين الساخطين في كثير من

الأحيان يتهمون الوسطاء بالسلوك البطيء أو غير المشروع ؛ لا تتحسن الثقة بين الجمهور والشركات المصرفية عندما يتم الكشف عن المؤسسات المالية الكبرى للاستفادة الصارخة من قوتها غير المتماثلة، مثل فضيحة احتيال حساب ويلز فارجو الإنجليزية عام 2016.

### طرق الدفع عبر الإنترنت

تشكل البطاقات الائتمانية طريقة شائعة للدفع عبر الإنترنت، لكن قد تكون ذات تكلفة عالية على التاجر ليقبل استقبال المدفوعات بها بسبب رسوم المعاملات في المقام الأول. تشكل بطاقات السحب الآلي بديلاً ممتازاً مع أمان مشابه ولكن عادةً ما تكون رسومه أقل تكلفة. إلى جانب المدفوعات المستندة إلى البطاقات، ظهرت طرق دفع بديلة وأحياناً تقوم بدور رائد في السوق. تلعب محافظ مثل باي بال وأليباي أدواراً رئيسية في النظام البيئي لطرق الدفع.

تعد مُعالجات الدفع عبر البيتكوين بديلاً أرخص لقبول المدفوعات عبر الإنترنت والتي توفر أيضاً حماية أفضل من الاحتيال. { فوائد قبول البيتكوين | مقال بتاريخ = أبريل 2019 }

### المدفوعات المصرفية

هذا نظام لا يتضمن أي نوع من البطاقات المادية. يتم استخدامه من قبل العملاء الذين لديهم حسابات ممكنة مع الخدمات المصرفية عبر الإنترنت . بدلاً من إدخال تفاصيل البطاقة على موقع المشتري، في هذا النظام، تسمح بوابة الدفع لأحدهم بتحديد البنك الذي يرغبون في الدفع منه. ثم يتم إعادة توجيه المستخدم إلى موقع البنك، حيث يمكنه المصادقة بنفسه ثم الموافقة على الدفع. عادة سيكون هناك أيضاً شكل من أشكال المصادقة الثنائية . تسمح بعض الخدمات، مثل Trustly و Smartpay ، للتجار بتضمين قالب خاص بهم على موقع الويب الخاص بهم بحيث يمكن للمستهلكين الدفع دون إعادة توجيههم بعيداً عن الموقع الأصلي.

عادةً ما يُنظر إليه على أنه أكثر أمانًا من استخدام بطاقات الائتمان، حيث يصعب على المتسولين الحصول على بيانات اعتماد تسجيل الدخول مقارنة بأرقام بطاقات الائتمان. بالنسبة للعديد من تجار التجارة الإلكترونية، فإن تقديم خيار للعملاء للدفع نقدًا في حسابهم المصرفي يقلل من التخلي عن سلة التسوق لأنه يتيح طريقة دفع لإكمال المعاملة بدون بطاقات ائتمان.

## باي بال

باي بال هي شركة عالمية للتجارة الإلكترونية تسمح بعمليات الدفع وتحويل الأموال عبر الإنترنت. تعتبر التحويلات المالية عبر الإنترنت بمثابة بدائل إلكترونية للدفع بالطرق الورقية التقليدية، مثل الشيكات والطلبات المالية. وباي بال يخضع لقوانين قائمة العقوبات الاقتصادية الأمريكية والقواعد والتدخلات الأخرى التي تتطلبها قوانين الولايات المتحدة أو الحكومة. باي بال هي شركة مستحوذ عليها، وهي عبارة عن معالج لمعاملات المدفوعات للبائعين عبر الإنترنت، ومواقع المزاد، والمستخدمين التجاريين الآخرين، وهي تفرض رسومًا عليها. قد تفرض أيضًا رسومًا لاستلام الأموال بما يتناسب مع المبلغ المُستلم. تعتمد الرسوم على العملة المستخدمة وخيار الدفع المستخدم وبلد المرسل وبلد المُستلم والمبلغ المرسل ونوع حساب المُستلم. بالإضافة إلى ذلك، قد تتكبد مشتريات إيباي التي تتم عن طريق بطاقة الائتمان من خلال باي بال رسومًا إضافية إذا استخدم البائع والمشتري عملات مختلفة. في 3 أكتوبر 2002، أصبحت باي بال شركة تابعة مملوكة بالكامل لشركة إيباي. يقع مقر الشركة الرئيسي في سان خوسيه، كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية في حرم المكتب الفضائي نورث فيرستستريت التابع لموقع إيباي. وللشركة أيضًا عمليات مهمة في أوماها وسكوتسديل وشارلوت وأوستن في الولايات المتحدة؛ وتشينا في الهند ودبلن في أيرلندا وبرلين في ألمانيا وتل أبيب في إسرائيل. من يوليو 2007، عملت باي بال عبر الاتحاد الأوروبي كبنك في لوكسمبورغ.

**PayKun**

PayKun هو حل دفع رقمي آمن يتيح إجراء المعاملات عبر الإنترنت بطريقة سهلة وسلسة. وهو يوفر مجموعة داخلية سهلة وخالية من المتاعب دون الحاجة لأي تعامل مع العمل الورقي. تتوافر العديد من خيارات الدفع لقبول الأموال عبر الإنترنت ونقلها.

PayKun هي شركة مقرها الهند تحترم القانون وتتيح أيضًا لأي شركة أن تمثل للقوانين والسياسات الهندية. يمكن دمج بوابة الدفع PayKun على المواقع الإلكترونية مع مجموعة التكامل ذات الصلة و SDKs. ولكن لا يتطلب وجود موقع على شبكة الإنترنت لتلقي المدفوعات.

تسمح لك روابط الدفع الخاصة به بتلقي المدفوعات بهذه الطريقة ؛ يمكن استخدامه كزر دفع مضمن في المدونات ومنصات التواصل الاجتماعي الأخرى.

## MovoCash

MovoCash هي شركة مدفوعات رقمية تقدم تطبيق محفظة إلكترونية متعدد المزايا.4 يُمكن MovoCoin العملاء من إجراء عملية شراء لمرة واحدة باستخدام رقم بطاقة رقمية. MovoChain هي خدمة قائمة على الويب تتيح لحاملي بيتكوين بيتكوين كاش تحويل عملات مشفرة إلى حساب مسبق الدفع.5 حسابات MovoCash مؤمنة من قبل FDIC في الولايات المتحدة.6

## محفظة قوغل

تم إطلاق محفظة قوغل في عام 2011 ، وهي تقدم وظيفة مماثلة لباي بال لتسهيل المدفوعات وتحويل الأموال عبر الإنترنت. كما أنه يتميز بأمان لم يتم كسره حتى الآن، ولديه القدرة على إرسال المدفوعات كمرفقات عبر البريد الإلكتروني.7

## محافظة النقود المحمولة

في البلدان النامية، لا يستطيع الكثير من الناس الوصول إلى التسهيلات المصرفية، وخاصة في مدن المستوى الثاني والثالث. على سبيل المثال، الهند، يوجد عدد أكبر من مستخدمي الهواتف المحمولة مقارنة بأشخاص لديهم حسابات بنكية نشطة. بدأ مشغلو الاتصالات، في مثل هذه المواقع، في تقديم محافظ نقود محمولة تتيح إضافة الأموال بسهولة من خلال رقم الاشتراك الحالي في الهواتف المحمولة، وذلك عن طريق زيارة مكاتب إعادة الشحن القريبة من منازلهم ومكاتبهم وتحويل أموالهم إلى عملة في محفظة محمولة. وهذا يمكنهم من استخدامها للمعاملات عبر الإنترنت ومشتريات التجارة الإلكترونية. يتم قبول العديد من خيارات الدفع مثل خدمة زاد في صوماليلاند (الدولة المستقلة في شمال الصومال) ، و Airtel Money و M-Pesa في كينيا وتنزانيا، كخيارات دفع بديلة على مختلف مواقع التجارة الإلكترونية.

## سترايب

يدعم سترايب أكثر من مائة عملة ويوفر عدة طرق للدفع عبر الإنترنت. فوق أنها تدعم عن بطاقات الخصم والائتمان ، سترايب أيضا تدعم

آبل باي و اندرويد باي و بيتكوين و (أمريكان إكسبريس .Checkout)

في عام 2015 ، أضافت سترايب أحد منتجات Relay التي تتيح للمطورين إنشاء زر شراء في تطبيقات الطرف الثالث مثل فيسبوك وبنترست وتويتر .<sup>8</sup> أيضا، فقط سترايب من تسمح للمستخدمين لتلقي الدفع عبر أليباي .

## أخرى

Archive.is يستخدم لييرا باي لقبول التبرعات

..... انتهى الكتاب .....

## محتويات الكتاب

3	.....	عملة رقمية
16	.....	إي كاش
19	.....	بيركوين
21	.....	تاريخ البيتكوين
31	.....	تورنادو كاش
33	.....	جوجل تشك أوت
35	.....	الريبيل Ripple
54	.....	سيف مون SafeMoon
56	.....	نقاط فيسبوك Facebook Credits
57	.....	نظام دفع التجارة الإلكترونية

## المؤلف في سطور



الاسم: مروان سمور

تاريخ الولادة: 17- 12- 1971

مكان الولادة: اربد - الاردن.

الجنسية: أردني.

الشهادة العلمية: بكالوريوس علوم سياسية ودراسات دبلوماسية - جامعة العلوم التطبيقية الخاصة عام 1997 , عمان - الاردن.

مؤلف وكاتب وباحث سياسي أردني.

مهتم بدراسة: العلاقات الدبلوماسية - العلاقات الدولية - الشؤون الاستراتيجية - قضايا الشرق الاوسط - السياسة الامريكية تجاه الشرق الاوسط - الاقتصاد السياسي - الفكر الاسلامي.

ولديه مؤخرًا اهتمام وتركيز بالشؤون الصينية ومنطقة شرق آسيا، ودراسة مسألة صعود الصين وتأثير ذلك على الوضع الدولي القائم.

ولديه مؤخرًا اهتمام وتركيز بالشؤون الصينية ومنطقة شرق آسيا، ودراسة مسألة صعود الصين وتأثير ذلك على الوضع الدولي القائم.

من خلال دراسته تخصص العلوم السياسية والدراسات الدبلوماسية اكتسب فهمًا قويًا للمفاهيم السياسية الرئيسية، والنظرية السياسية ونظريات العلاقات الدولية، ودراسات الدبلوماسية وقوانينها، بالإضافة إلى الأدوات وأساليب البحث العلمي في هذا التخصص.

يعتبر الكاتب واحدًا من الأصوات المعروفة في الصحافة والكتابة في العالم العربي. يشتهر بمقالات الرأي التي تتناول مجموعة متنوعة من القضايا السياسية والاجتماعية والثقافية.

له مجموعة من المواقف السياسية، وآراءه الشخصية التي تعبر عن توجهاته. ويمكن العثور على مقالاته في عدد كبير من المواقع والصحف العربية المختلفة.

المؤلف له الكثير من المؤلفات في الاقتصاد والسياسة والادب.

المؤلفات:

1- صنع في اليابان (3 مجلدات).

2- صناعة السيارات في اليابان والصين (مجلدين).

3- صنع في الصين (مجلدين).

4- صناعة السيارات في اليابان.

5- صناعة الأسلحة في اليابان.

6- صناعة السيارات في الصين.

- 7- صناعة الأسلحة في اليابان والصين.
- 8- صناعة الكمبيوتر وخدمات الانترنت في الصين.
- 9- شركات التكنولوجيا في اليابان والصين.
- 10- صناعة الأسلحة في الصين.
- 11- أوراق بحثية متناثرة.
- 12- أغنياء الصين في قائمة فوربس لعام 2021.
- 13- شركات التكنولوجيا في اليابان.
- 14- عندما استيقظت الصين.
- 15- أوراق سياسية متناثرة.
- 16- شركات التكنولوجيا في الصين.
- 17- أوراق شعرية ونثرية.
- 18- تقاليد الشعب الياباني والشعب الصيني - دراسة مقارنة بين تقاليد الشعبين.
- 19- الأحزاب السياسية في الولايات المتحدة الأمريكية.
- 20- إذا عطست أمريكا أصيب العالم بالزكام.
- 21- وثائق بندورا.. وثائق مسربة لزعماء العالم
- 22- ويكيليكس السعودية... خفايا وأسرار السياسة السعودية
- 23- ويكيليكس مصر - خفايا وأسرار السياسة المصرية
- 24- ويكيليكس دول العالم - الجزء الأول

- 25- ويكيليكس دول العالم - الجزء الثاني
- 26- ويكيليكس دول العالم - الجزء الثالث
- 27- ويكيليكس دول العالم - الجزء الرابع
- 28- ويكيليكس دول العالم.. الجزء الخامس
- 29- ويكيليكس دول العالم.. الجزء السادس
- 30- رحلة عبد الله الثاني كملك.. الجانب الآخر من تناقضاته
- 31- صنع في تركيا.. الدليل التجاري لأبرز الصناعات التركية (5 أجزاء)
- 32- الصناعات الدفاعية التركية
- 33- الصواريخ والذخائر التركية ومنظوماتهما
- 34- الطائرات المسيرة التركية
- 35- المركبات القتالية التركية
- 36 - صادرات الزراعة والمواد الغذائية التركية
- 37 - المنصات الالكترونية التركية
- 38 - صناعة الملابس في تركيا
- 39 - الأثاث والسجاد التركي
- 40 - رواد الأعمال الأتراك
- 41 - صناعة السيارات والحافلات في تركيا
- 42 - شركات المشروبات الأمريكية واستثماراتها

43 - ماركات الملابس والاحذية والنظارات الأمريكية

44 - صناعة السيارات والمركبات في الولايات المتحدة.

45 - صناعة النفط في الولايات المتحدة.

46 - خطوط الطيران والشحن الجوي في الولايات المتحدة.

47 - صناعة أجهزة الكمبيوتر والالكترونيات في الولايات المتحدة.

48 - تجارة التجزئة عبر الإنترنت في الولايات المتحدة.

49 - سلسلة المطاعم والمقاهي في الولايات المتحدة

50 - شركات الادوية والرعاية الصحية في الولايات المتحدة

51 - شركات بيع التجزئة في الولايات المتحدة.

52 - شركات الطيران والفضاء الأمريكي.

كذلك لديه ابحاث علمية تختص بالاقتصاد والسياسة في مراكز الأبحاث الاردنية والاقليمية المعتبرة.

