

پیشنهاد تصویب موضوعات ذیل:

۱. انتخاب دبیرخانه برای سال ۱۴۰۱

۲. برنامه و بودجه پیشنهادی دبیرخانه برای ۱۴۰۱

۳. تصویب سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان نسخه ۲,۰

مهلت رأی	تاریخ پیشنهاد	نام میزبان پیشنهاددهنده	نام پیشنهاد
۱۴۰۱/۰۲/۲۸	۱۴۰۱/۰۲/۲۷	شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع شده یکتا ققنوس پارس	<ul style="list-style-type: none">انتخاب دبیرخانه برای سال ۱۴۰۱برنامه و بودجه دبیرخانه در سال ۱۴۰۱تصویب سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان نسخه ۲,۰

فرم ثبت پیشنهاد در بنیاد قنوس

<input type="checkbox"/> تاریخ پیشنهاد: ۱۴۰۱/۰۲/۲۷
<input type="checkbox"/> نام میزبان پیشنهاد دهنده: شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع شده یکتا قنوس پارس
نوع پیشنهاد: <ul style="list-style-type: none"> • برنامه‌بودجه دبیرخانه برای سال ۱۴۰۱ • انتخاب دبیرخانه قنوس برای سال ۱۴۰۱ • تصویب سپیدنامه شبکه قنوس و توکن پیمان نسخه ۲,۰
<input type="checkbox"/> نام نمایندگان میزبان در بنیاد قنوس: محمدجواد صمدی راد- امیرحسین جلالی
<input type="checkbox"/> وبسایت میزبان: https://www.kuknos.ir
<input type="checkbox"/> مهلت رأی: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸
توضیحات تکمیلی: موضوع: پیشنهاد تصویب موضوعات زیر: ۱. انتخاب شرکت یکتا قنوس پارس به عنوان دبیرخانه بنیاد قنوس برای سال ۱۴۰۱، تصویب شد. ۲. جزئیات برنامه‌بودجه پیشنهادی دبیرخانه در سال ۱۴۰۱ (پیوست اول)، پیشنهاد دبیرخانه بنیاد قنوس، تصویب شد. ۳. نسخه ۲,۰ سپیدنامه شبکه قنوس و توکن پیمان (پیوست ۲) توسط اعضای بنیاد تصویب شد و مقرر گردید است که میزبان‌ها حداکثر ظرف مدت ۳ ماه از تاریخ تصویب، خود را با شرایط نسخه جدید سپیدنامه منطبق کرده و گزارش آن‌را به دبیرخانه جهت ارسال به بانک مرکزی تحویل دهند.



بنیاد ققنوس

KUKNOS FOUNDATION

برنامه و بودجه پیشنهادی

دبیرخانه بنیاد ققنوس

سال ۱۴۰۱

فهرست مطالب

۴	مقدمه	۱
۴	عملکرد ۱۴۰۰ دبیرخانه	۲
۴	فعالیت‌های حوزه فنی	۲,۱
۷	فعالیت‌های بنیاد در حوزه کسب و کار	۲,۲
۱۰	برگزاری رویدادها و کارگاه‌های آموزشی و جلسات برگزار شده بنیاد	۲,۳
۱۲	گزارش سایت و شبکه‌های اجتماعی بنیاد ققنوس	۲,۴
۱۳	به‌روزرسانی سپیدنامه	۲,۵
۱۵	گزارش مالی ۱۴۰۰ دبیرخانه بنیاد ققنوس	۲,۶
۱۶	تحقق شاخص‌های عملکرد	۲,۷
۱۷	اهم برنامه‌های سال ۱۴۰۱	۳
۱۷	توسعه هسته	۳,۱
۱۷	نظارت و پایش شبکه	۳,۲
۱۷	تولید محتوی	۳,۳
۱۸	بودجه پیشنهادی	۴

مقدمه

شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع شده یکتا ققنوس پارس به‌عنوان دبیرخانه بنیاد ققنوس و در راستای فعالیت‌های ابلاغی بنیاد ققنوس و سپیدنامه، گزارشی از اقدامات انجام شده در سال ۱۴۰۰ را تقدیم می‌کند. بخش آغازین گزارش دبیرخانه شامل مواردی از فعالیت‌های فنی انجام شده از طرف دبیرخانه برای بنیاد، پایش شبکه از طریق ابزارهای نظارتی توسعه داده شده، توسعه کاربردهای شبکه و گسترش شبکه ققنوس از طریق مذاکرات با میزبان‌های احتمالی آینده و ترغیب آن‌ها به پذیرش میزبانی است. از دیگر فعالیت‌های انجام شده که در بخش نخست این گزارش به آن پرداخته شده است، فعالیت‌های آگاهی‌رسانی و تبلیغاتی این بنیاد است. در انتهای این بخش، گزارش مالی بنیاد ققنوس نیز آورده شده است.

در بخش بعد، برنامه دبیرخانه بنیاد برای سال ۱۴۰۱ پیشنهاد داده شده است. این برنامه از جنبه‌های مختلف فنی، توسعه کسب‌وکار و حقوقی درخور توجه است. در انتهای برنامه مزبور، بودجه موردنیاز برای تحقق این برنامه آورده شده است که در قالب حق عضویت از اعضای بنیاد اخذ می‌گردد.

۱ عملکرد ۱۴۰۰ دبیرخانه

گزارش پیش رو اهم فعالیت‌های دبیرخانه بنیاد ققنوس در سال ۱۴۰۰ را پوشش می‌دهد این فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف فنی، توسعه بازار، پذیرش میزبان‌های جدید، فعالیت‌های دیجیتال مارکتینگ و فعالیت‌های حقوقی است.

۱,۱ فعالیت‌های حوزه فنی

۱,۱,۱ توسعه‌های انجام شده در هسته شبکه

- آماده‌سازی و ویرایش ۱۷,۳,۰ هسته ققنوس: آخرین نسخه شبکه استلار برای به‌کارگیری در شبکه ققنوس آماده‌سازی شد مهم‌ترین تغییر این نسخه نسبت به نسخه قبلی اضافه شدن عملیات Clawback است. با استفاده از این عملیات ناشر می‌تواند توکن‌های منتشرشده توسط حساب خود را از حساب کاربر خارج کرده و به حساب خود بازگرداند. توکن خارج شده به این صورت سوزانده می‌شود و قابل استفاده نیست. این ویژگی در صورتی قابل استفاده است که پرچم AUTH_CLAWBACK_ENABLED برای حساب ناشر تنظیم شده باشد.
- ارتقای پروتکل و نسخه به ویرایش‌های ۱۳: نسخه ۱۳ پروتکل استلار دارای قابلیت‌های جدیدی است که می‌تواند بر فضای کسب‌وکار اثر گذاشته و برخی مشکلات پیشین را برطرف نماید.
- Fee Bump: از این جمله می‌توان به اضافه شدن قابلیت Fee bump اشاره کرد که مطابق با CAP-15 شبکه استلار توسعه یافته است. با توجه به این قابلیت، امکان پرداخت هزینه تراکنش برای تراکنش‌های از پیش امضاشده‌ای که هنوز در شبکه ثبت نشده‌اند به وجود آمده است. این قابلیت باعث می‌شود که در صورتی که در شرایطی که به هر دلیل، مثلاً به دلیل ازدحام شبکه، کارمزدها افزایش یابد و یک تراکنش از پیش امضاشده با کارمزد کم، در صف انتظار نماند و حساب دیگری بتواند هزینه کارمزد آن تراکنش را به عهده گیرد.
- در نسخه جدید هورایزن مفهومی به نام captive core مطرح شده که قابلیت‌های زیر در این سرویس وجود دارد:

- جهت راه‌اندازی سرویس هورایزن دیگر نیازی به راه‌اندازی یک هسته مجزا نیست.
- به دلیل ذخیره‌سازی اطلاعات دفتر کل توزیع‌شده در حافظه رم، سرعت همگام‌سازی هورایزن در زمان راه‌اندازی اولیه افزایش یافته است.
- به دلیل حذف پایگاه داده هسته هم‌جوار هورایزن، دیگر نیازی به ذخیره‌سازی تمامی اطلاعات دفتر کل توزیع‌شده بر روی هارددیسک نیست.
- در صورتی که سرویس هورایزن در یک بازه زمانی غیرفعال باشد، برای راه‌اندازی مجدد آن نیازی به همگام‌سازی از لجر اولیه شبکه نیست و همگام‌سازی از آخرین لجر هورایزن صورت می‌پذیرد.

۲.۱.۲ پیاده‌سازی قراردادهای هوشمند اولیه

قرارداد هوشمند، مانند هر قراردادی، شرایط یک توافق را تعیین می‌کند. اما برخلاف قراردادهای سنتی، شرایط قرارداد هوشمند به صورت کد بر روی یک بلاک‌چین مانند اتریوم اجرا می‌شوند. قراردادهای هوشمند ایده اصلی پشت بیت‌کوین، یعنی ارسال و دریافت پول بدون «واسطه‌ی قابل اعتماد» مانند یک بانک را گسترش می‌دهند، تا امکان خودکارسازی و غیرمتمرکز کردن ایمن تقریباً هر نوع معامله یا تراکنش را صرف‌نظر از اینکه چقدر پیچیده باشد، ممکن سازند. از آنجایی که آن‌ها بر روی یک بلاک‌چین مانند اتریوم اجرا می‌شوند، امنیت، قابلیت اطمینان و دسترسی بدون محدودیت را ارائه می‌دهند. به منظور اثبات صحت عملکرد قراردادهای هوشمند، در کیف توکن ققنوس تاکنون ۵ قرارداد هوشمند اجرا شده است:

- ۱- ساخت اکانت: ساخت اکانت `keypair` به این صورت عمل می‌کند که یک حساب ایجاد می‌شود که در آن توکن پیمان ارسال می‌شود و امضاکننده‌ی آن کسی است که از آن دارایی کم می‌شود و به صورت تک عملیاتی است.
- ۲- `Payment`: یک نفر قراردادی ایجاد می‌کند که از شخص سوم یا خودش کم شود و به حساب دیگری که در شبکه موجود است انتقال دهد که امضاکننده‌ی آن شخصی است که از آن دارایی کم می‌شود و به صورت تک عملیاتی است.
- ۳- `account marge`: انتقال یک حساب به حساب دیگر که پس از حذف خط اعتماد انجام می‌شود که بعد از آن این حساب مبدأ دیگر در شبکه وجود نخواهد داشت.
- ۴- `manage data`: هر اکانتی یک فضای کوچک برای ذخیره‌سازی داده دارد که قابل مشاهده است. برای استفاده از این فضا از `operation` استفاده می‌کنیم که به صورت کلید و مقدار، بر روی حساب ذخیره می‌شود. حسابی که روی آن دیتا ذخیره می‌شود، امضاکننده است و به صورت تک عملیاتی است.
- ۵- پرداخت مدت‌دار: این قرارداد مانند چک عمل می‌کند یعنی در زمانی که از اول تعیین می‌شود مشخص می‌شود چه توکنی پرداخت شود؟ چه کسی آن را برداشت کند؟ چه مقداری برداشت شود؟ در چه تاریخی پرداخت شود؟

۲,۱,۳ آماده‌سازی نقشه راه جهت پیاده‌سازی پروژه قرارداد هوشمند ققنوس ۲,۰ (KSC2)

قرارداد هوشمند از توالی چند تراکنش مابین چند ذینفع تشکیل شده است. پروژه قرارداد هوشمند ققنوس در دو فاز تعریف شده است، در فاز اول آن، تراکنش‌های قراردادهای هوشمند، از پیش تعیین شده‌اند و در حال حاضر قابل استفاده برای کاربران ققنوس است. در فاز دوم (KSC2) تراکنش‌ها پس از اجرا شدن یک نرم‌افزار که حاوی منطق قرارداد هوشمند است و پس از اجماع در یک زنجیره کناری حاصل شده و به صورت خودکار در شبکه ققنوس اجرا می‌شود. طراحی معماری قرارداد هوشمند ققنوس ۲,۰ در سال گذشته انجام شده و پس از طراحی سند پیاده‌سازی آن در فاز پیاده‌سازی توسط تیم توسعه ققنوس قرار خواهد گرفت.

۱,۱,۴ نظارت و پایش شبکه

○ وضعیت فعال بودن اتصال TCP و مدت زمان پاسخ‌دهی هسته‌ها و واسط دسترسی سرویس (Horizon) روی پروتکل HTTPS، تاریخچه فعالیت میزبان‌ها (History) به صورت مستمر پایش می‌شود و مشکلات شبکه به آن‌ها اطلاع داده می‌شود.

○ نظارت بر وضعیت و میزان مشارکت نودهای میزبان‌ها در اجماع شبکه ققنوس

شبکه‌های غیرمتمرکز یکی از انواع پیچیده شبکه‌های کامپیوتری‌اند و نیاز به نظارت و پایش دائمی دارند. در صورت عدم پایش شبکه ممکن است مشکلاتی برای آن پیش بیاید و این مشکل تا زمان بروز خسارت نادیده بماند. یکی از مشکلات بسیار جدی در شبکه‌ها امکان دو تکه شدن شبکه است. به همین منظور دبیرخانه شبکه ققنوس، مرکزی را برای پایش شبکه ایجاد کرده و نظارت بیست و چهار ساعت در روز و هفت روز هفته بر روی شبکه ققنوس انجام می‌پذیرد. از این رو، توسعه ابزارهای نظارتی اختصاصی شبکه ققنوس لازم بود که در این راستا این ابزارها تولید شد و فهرست آن در زیر ارائه می‌گردد.

- ماتریس هم‌بندی نودهای شبکه
- استخراج عملیات مختلف شبکه
- استخراج اطلاعات مربوط به ساخت حساب کاربری
- استخراج اطلاعات پرداخت‌های درون برنامه‌ای توکن‌های شبکه
- استخراج اطلاعات تعداد مبادلات انجام شده
- ارسال هشدار در هنگام بروز رخدادها



۲,۲ فعالیت‌های بنیاد در حوزه کسب و کار

۲,۲,۱ دعوت از میزبان‌های جدید

از آنجایی که شبکه ققنوس شبکه‌ای نوپاست برای افزایش تعداد میزبان‌ها دبیرخانه اقدام به دعوت از نهادهایی که پتانسیل میزبان شدن در شبکه ققنوس را دارند انجام می‌دهد. در جدول زیر لیستی از میزبان‌های مذاکره شده و یا در حال مذاکره برای پیوستن به شبکه ققنوس مشاهده می‌گردد.

در حال مذاکره		اخذ موافقت اصولی	 بانک آینده AYANDEH BANK
در حال مذاکره		اخذ موافقت اصولی	
در حال مذاکره		اخذ موافقت اصولی	 سامانه نگار حامی بیمه SANHAB
در حال مذاکره		اخذ موافقت اصولی	

۲,۲,۲ طرح ETP در سازمان بورس و اوراق بهادار و سندباکس ETP در محیط آزمون وزارت اقتصاد:

با توجه به فقدان بازار رسمی دارایی‌های دیجیتال در بازار سرمایه، علاوه بر آنکه مانع از شکل‌گیری رابطه مؤثر و پویا میان بازارها و در نتیجه خروج منابع مالی از بازار سرمایه شده، خروج بی‌رویه ارز از کشور را نیز در پی داشته است که اخیراً موجبات نگرانی شماری از نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی را نیز پدید آورده است. لذا نظر به مراتب و با عنایت به ضرورت چاره‌اندیشی در خصوص نقیصه فوق‌الذکر و در راستای شفاف‌سازی و مدیریت بهینه بازار غیررسمی دارایی‌های دیجیتال، دبیرخانه با ارسال طرح ETP و برگزاری جلسات با مسئولین سازمان بورس و اوراق بهادار در تلاش برای گرفتن مجوز از آن سازمان است. همچنین این طرح در محیط آزمون وزارت اقتصاد مطرح گردیده و طی جلسات برگزار شده مورد بررسی قرار گرفته است.

۲,۲,۳ اخذ مجوز تأمین مالی جمعی از شرکت فرابورس

تأمین مالی جمعی پدیده‌ای نوظهور و جمع‌سپاری مالی است که بر بستر وب (web) استوار است و امکان مشارکت مردم از سراسر دنیا را برای تحقق این امر فراهم نمود. فرایند کار به این شکل است که فرد صاحب ایده طرح خود را از طریق یک سایت مخصوص این کار به مردم دنیا معرفی می‌کند، در این حالت صدها و شاید هزاران نفر با مشاهده طرح و بررسی آن با پرداخت اندک خود در جهت تأمین سرمایه مورد نظر مشارکت می‌کنند. برای توصیف بهتر مدل کار، در نظر بگیرید که در یک طرف ایده‌ها و طرح‌ها قرار

دارند که توسط کارآفرینان و صاحبان ایده درخواست تأمین سرمایه می‌کنند و در طرف دیگر جمعیت کثیری از مردم که با تکیه بر خرد جمعی و البته دیدن آراء و مقایسه بین طرح‌ها و پذیرش ریسک هر طرح نسبت به تأمین سرمایه طرح به میزان دلخواه شرکت می‌کنند. اما این فرایند بدون وجود بازیگر سوم ناقص است. پلتفرمی که صاحب ایده به مدد آن بتواند طرح خود را معرفی و تأمین کند و تأمین‌کننده نیز با دیدن مقیاس‌های موردنیاز و تبادل نظر و رصد کردن طرح‌ها بتواند در طرح‌ها سرمایه‌گذاری داشته باشد. ایجاد چنین پلتفرم یا سکویی به عهده طرف سوم است که عامل نامیده می‌شود.

دبیرخانه ققنوس موفق به اخذ مجوز تأمین مالی از شرکت فرابورس شده است. سکوی ققنوس نخستین سکوی تأمین مالی مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع‌شده است و این مجوز، نخستین مجوزی است که از سوی بازار سرمایه برای کاربردهای این فناوری صادر شده است و نقش بسیار مهمی در رسمیت بخشی به شبکه ققنوس دارد.

۲,۲,۴ کیف الکترونیک پول مطابق الزامات بانک مرکزی

کیف الکترونیک پول مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع‌شده ابزاری است که در چارچوب مقررات اعلام‌شده بانک مرکزی با عنوان «ضوابط فعالیت مؤسسه‌های اعتباری و راهبران کیف الکترونیک پول در نظام پرداخت کشور»، سعی در برطرف کردن مشکلات حوزه پرداخت خرد دارد. در چارچوب این مقررات، توکنی با پشتوانه ریال صادر می‌شود و هر کاربر با خرید مقداری از این توکن می‌تواند تراکنش‌های روزمره و خرد خود را به‌سادگی و با هزینه بسیار پایین انجام دهد و از فروشگاه‌های حضوری و اینترنتی متصل به شبکه خرید نماید. هر واحد توکن ریال برابر ده میلیون ریال تعریف شده است که مبلغ معادل آن نزد بانک عامل سپرده می‌شود. کاربر در هر زمان می‌تواند با کمک دستگاه‌های معتبر پرداخت شاپرک، حساب خود را شارژ کرده و با استفاده از نرم‌افزار کیف پول شخصی یا تجاری، به انجام تراکنش‌های دلخواه خود بپردازد و در صورت نیاز به خارج کردن پول از حساب ققنوسی خود، می‌تواند درخواست انتقال معادل ریالی توکن مزبور به شماره شبای خود را ثبت نماید. در این صورت مبلغ مزبور به حساب بانکی وی منتقل خواهد شد. پذیرندگان فروشگاه‌های در هنگام پرداخت حضوری می‌توانند با نصب نرم‌افزار کیف توکن ققنوس و نمایش کد دوبعدی اختصاصی به مشتری، مبالغ موردنظر خود را به‌صورت غیرتماسی دریافت کرده و پذیرندگان اینترنتی نیز به‌سادگی می‌توانند وب‌سایت خود را به ابزار مجهز سازند.

میزبان‌های ققنوس با استفاده از این مدل و تعریف یا منطبق‌سازی سامانه‌های کیف پول خود با این چارچوب، کیف پول شخصی و تجاری را در اختیار کاربران خود قرار دهند و امکان گردش و تبادل توکن ریال میان کیف پول کلیه میزبان‌های متصل به شبکه را برای کاربران خود برقرار سازند.

۲,۲,۵ توکن بی تا

توکن بی تا یا NFT نوعی از توکن‌ها است که هر واحد آن منحصر به فرد است و با یک واحد دیگر از آن قابل معاوضه نیست. هر واحد توکن بی تا بر یک نوع دارایی ملموس یا غیرملموس خاص دلالت دارد. امروزه در دنیا این نوع توکن‌ها برای آثار هنری، کارت‌های بازی، حق کپی‌رایت و موسیقی و ... کاربرد دارند. توکن‌های بی تا شناسنامه در شبکه ققنوس نیز با همین هدف صادر می‌شوند. دبیرخانه با طراحی مدل موردنیاز برای انتشار توکن‌های بی تا و انجام تغییرات موردنیاز در سطح هسته شبکه، چارچوبی را ارائه داد که صاحبان دارایی‌های گوناگون از قبیل آثار فرهنگی و هنری، آثار کلکسیونی و ... می‌توانند با مراجعه به مراکز احرازکننده مورد

تأیید میزبان و انجام کارشناسی بر روی اثر، توکن شناسنامه مربوط به آن اثر را دریافت نمایند. این توکن‌ها حاوی اطلاعات کارشناسی و قیمت‌گذاری و همچنین تصاویر اثر هستند. توکن‌های بی‌تا خریدپذیری ندارند اما دارای قابلیت انتقال فردبه‌فرد هستند و دارنده توکن مالک اصلی اثر به شمار می‌رود. مراکز احرازکننده نهادهای دارای صلاحیت فنی و قانونی برای انجام کارشناسی و صدور شناسنامه برای آن نوع اثر خاص هستند. به‌عنوان مثال در خصوص میراث مستند سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران نهاد احرازکننده به شمار می‌رود. در حال حاضر نخستین توکن بی‌تا برای یک جلد کتاب نفیس و خطی دیوان حافظ با حاشیه‌نویسی رباعیات خیام در شبکه ققنوس صادر شد. سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران به‌عنوان اولین نهاد احرازکننده در شبکه ققنوس این شناسنامه را احراز کرده است.

۲.۲.۶ مذاکره با وزارت تعاون در خصوص تعاونی مدیریت دارایی:

یکی از اقدامات صورت گرفته از سوی ققنوس در راستای فراهم‌سازی بستر عرضه املاک مازاد بانک‌ها، همکاری با وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی جهت تهیه قالب اساسنامه «شرکت تعاونی پس‌انداز و تأمین مسکن» بوده است. اساسنامه مزبور در تاریخ ۱۴۰۰/۰۶/۰۲ طی نامه شماره ۹۱۸۹۳ از سوی معاونت امور تعاون آن وزارتخانه محترم تأیید و به تمام مدیران زیرمجموعه ابلاغ گردید.

این شرکت تعاونی با سرمایه‌گذاری بانک‌های کشور و در قالب سرمایه‌های غیرنقدی که عموماً از جنس املاک مازاد بانک‌ها هستند تشکیل خواهد شد. وفق قالب اساسنامه مزبور، کل سهام این شرکت می‌بایست به‌صورت شفاف بر بستر فناوری دفتر کل توزیع شده و در قالب گواهی دیجیتال سهام (توکن) صادر شود و در اختیار سهامداران این تعاونی قرار گیرد. ۴۹ درصد از سهام این شرکت قابل عرضه به عموم مردم به‌عنوان سهامدار غیرعضو است و تمام افراد جامعه این امکان را خواهند داشت که حتی با مبالغ بسیار کم اقدام به خرید این توکن‌ها نمایند و از عواید ناشی از این سرمایه‌گذاری به‌عنوان سهامدار شرکت بهره‌مند گردند. کلیه دارایی‌های این شرکت تعاونی هر سه ماه یکبار توسط هیئت کارشناسی تجدید ارزیابی می‌گردد و اطلاعات آن به‌صورت عمومی افشا می‌گردد. نقدینگی حاصل از فروش توکن‌ها نیز به شرکت‌های واسط سازنده املاک مسکونی که زیرمجموعه این شرکت تعاونی هستند تزریق می‌گردد. در این طرح سهامداران می‌توانند توکن‌های خود را که درواقع گواهی سهامداری‌شان است، به‌صورت فردبه‌فرد منتقل و یا در بازار توکن‌ها به خریداران عرضه نمایند.

۲،۲،۷ لیست شدن در صرافی‌ها

در طی این مدت به منظور لیست شدن پیمان با چندین صرافی مذاکره شده است، که در حال حاضر در صرافی مزدکس اضافه شده است.

۲،۳ برگزاری رویدادها و کارگاه‌های آموزشی و جلسات برگزار شده بنیاد

۲،۳،۱ برگزاری بوت کمپ آموزشی میزبانان

با توجه به نیازهای آموزشی میزبانان در زمینه‌های مختلف برگزاری بوت کمپ آموزشی میزبانان در دستور کار دبیرخانه قرار گرفت. هدف کلی از برگزاری این بوت کمپ آموزش میزبانان جدید در جهت نصب و نگهداری شبکه ققنوس و استفاده و توکن‌سازی روی این شبکه بوده است. در این راستا این هدف در سه محور کلی دنبال شد که عبارت‌اند از: فنی، اقتصادی و حقوقی.

برنامه روز نخست رویداد، از ساعت ۱۶ با سخنرانی آقای دکتر فاطمی دبیر بنیاد آغاز گردید که ایشان نقشه راه و رویکردهای کلان این شبکه را بیان کردند. در ادامه، قائم‌مقام شرکت ققنوس، آقای دکتر صمدی گزارش فعالیت‌های انجام‌شده در دبیرخانه را ارائه کردند. در روز دوم و سوم، کارگاه‌های مختلفی برای تیم‌های فنی و اقتصادی و حقوقی در سه نشست جداگانه برگزار شد.

در کارگاه فنی، ابتدا شرکت‌کنندگان با اکوسیستم ققنوس آشنا شدند و زیرساخت فنی و دستورالعمل‌های شبکه ققنوس به ایشان آموزش داده شد. در این کارگاه، لایه‌های مختلف شبکه تشریح گردید و هر یک از شرکت‌کنندگان توانستند یک نسخه مستقل از هسته شبکه را به‌تنهایی نصب و راه‌اندازی نمایند.

در کارگاه اقتصادی، شرکت‌کنندگان با مفاهیم اولیه و الزامات فنی و حقوقی شبکه ققنوس آشنا شدند و در ادامه در خصوص انواع توکن و فرایند توکن‌سازی اطلاعات لازم را کسب کردند. پس از آن مسائل مربوط به ثبت دفاتر مالی برای ایشان تشریح گردید و در نهایت هر یک از ایشان موفق به تنظیم سپیدنامه اختصاصی برای میزبان متبوع خود شدند.

کارگاه حقوقی بر بررسی سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان تمرکز داشت. با توجه به چالش‌ها و مسائل جدید مطرح‌شده از ساختار حقوقی این شبکه، چارچوب حقوقی کلان و ارتباط میزبانان با شرکت‌کنندگان تشریح گردید و ایشان با مبانی حقوقی و شبکه آشنا شدند. در ادامه بندهای سپیدنامه یک‌به‌یک مورد بررسی واقع شد و ابهامات مربوطه مرتفع گردید.

در رویداد سه‌روزه بوت کمپ ققنوس در بابلسر بیش از ۳۰ ساعت آموزش به میزبانان ارائه شد که محتوای تصویری آن در قالب فیلم و عکس تهیه، تدوین و برای میزبانان در قالب پکیج ارسال شده است. این محتوا، بسته آموزشی کاملی برای آشنایی با خدمات متنوع شبکه ققنوس است که میزبانان جدید در آینده نیز می‌توانند از آن بهره‌مند شوند.

در ادامه نیز تصویری از بوت کمپ آورده شده است.



۲,۳,۲ جلسات برگزار شده کمیته‌ها

تاریخ	نام کمیته	دستور جلسه
۱۴۰۰/۷/۲۱	فنی	۱- برنامه ریزی جهت ارتقا هسته به نسخه پانزده ۲- ارائه برنامه میزبانها جهت راه اندازی کیف توکن ۳- بهبود مانیتورینگ هسته شبکه
۱۴۰۰/۷/۲۱	حقوقی	۱- گزارش مجوزهای اخذ شده ۲- نقشه راه مجوزهای قانونی جدید ۳- طراحی محصولات جدید مبتنی بر ظرفیت های حقوقی
۱۴۰۰/۷/۲۱	اقتصادی	۱- هماهنگی نحوه ثبت پیمان در دفاتر مالی ۲- هماهنگی مدل قیمت گذاری و فروش پیمان ۳- ارائه برنامه میزبانها در عرضه ی توکن های جدید ۴- بازارگردانی پیمان
۱۴۰۰/۹/۳۰	حقوقی	۱- ارائه گزارش در خصوص پیگیری های حقوقی از بانک مرکزی ۲- تبادل نظر در خصوص راهکارهای پیگیری حقوقی از تنظیم گران
۱۴۰۰/۹/۳۰	اقتصادی	۱- ارائه برنامه نماینده هر میزبان در خصوص توکن اختصاصی خود ۲- ارائه برنامه نماینده هر میزبان در خصوص کیف توکن ۳- جمع بندی سازوکار ثبت فروش توکن در دفاتر ۴- مشارکت در بازارگردانی پیمان

۲.۳.۳ برگزاری رویداد توکن تاک؛ بستر آموزش و گفتمان فناوری بلاکچین در ایران

توسعه فناوری بلاکچین و کاربردهای فراوان این فناوری در صنایع مختلف از جمله رمزارزها باعث شده تا این فناوری انقلابی مهمی ویژه در آینده اقتصادی و فناوری جهان داشته باشد. آکادمی شرکت ققنوس با همکاری «اوپکس» و «مرکز نوآوری باز پرابلم» مجموعه رویدادهایی را با عنوان «توکن تاک» و باهدف مرور و بررسی تحولات حوزه فناوری بلاکچین برنامه‌ریزی کرده و با این کار بستری برای آموزش و گفتمان تخصصی در حوزه فناوری بلاکچین و رمزارزها را به زبانی ساده ایجاد کرده است. رویداد توکن تاک در ۵ دوره در تاریخ‌های ۱۴۰۰/۰۹/۲۹ و ۱۴۰۰/۱۰/۱۳ و ۱۴۰۰/۱۰/۲۷ و ۱۴۰۰/۱۲/۰۹ و ۱۴۰۰/۱۲/۲۲ به‌منظور بررسی مهم‌ترین مفاهیم و رخدادهای حوزه فناوری بلاکچین با حضور جمعی از متخصصان نام‌آشنای زیست‌بوم فناوری اطلاعات، بلاکچین و رمزارزها با حمایت مرکز نوآوری پرابلم همچنین، مرور جدیدترین اخبار صنعت بلاکچین و ارز دیجیتال، تحلیل بازار ارز دیجیتال برگزار شده است.



۲.۴ گزارش سایت و شبکه‌های اجتماعی بنیاد ققنوس

۲.۴.۱ گزارش سایت

از بازه زمانی اول فروردین‌ماه ۱۴۰۰ الی ۳۰ اسفندماه، ۸ محتوای خبری و آموزشی در سایت بنیاد ققنوس (WWW.KUKNOS.ORG) منتشر شده؛ همچنین به‌روزرسانی محتوای تخصصی و سپیدنامه توکن‌های جدید از جمله نسخه جدید

سپیدنامه توکن پیمان، توکن الماس دایادایموند، توکن مهر، توکن همراز، توکن وفاداری، توکن شارژ تلفن همراه انجام شده است؛ همچنین تولید و انتشار نسخه انگلیسی سپیدنامه توکن پیمان و شبکه ققنوس و به روزرسانی محتوای بصری سایت با تغییرات نسخه ۱،۴ از جمله اقدامات انجام شده در زمینه تولید محتوا بوده است. در زمینه وضعیت سایت بنیاد ققنوس بهبود وضعیت جستجو کاربران با تغییراتی در کلمات کلیدی، افزایش انتشار محتوا و بهبود وضعیت بک لینکها در دستور کار گروه تولید محتوا و بازاریابی ققنوس بوده که به بهبود وضعیت رنک جهانی سایت و افزایش ۲۰ درصدی مخاطبان به صورت ماهانه کمک کرده است.

گزارش دریافت شده از سرویس Analytics Google حاکی از آن است که در طول سال ۱۴۰۰ بالغ بر ۴۲ هزار و ۷۷۰ کاربر وارد سایت بنیاد ققنوس شده‌اند که توسط آن‌ها ۷۳۵ هزار و ۸۸۵ بازدید از صفحات رخ داده است؛ به صورت میانگین هر کاربر ۳ صفحه را بازدید کرده و به مدت زمان ۲ دقیقه و ۳۱ ثانیه در هر صفحه سایت بنیاد ققنوس فعالیت داشته است. از میان کاربران در سایت بنیاد ققنوس، ۶۷،۶ درصد از طریق تلفن هوشمند و در حدود ۳۱،۳۲ درصد از کاربران نیز از کامپیوترهای شخصی سایت بنیاد ققنوس را مشاهده می‌کنند؛ آمار مخاطبان سایت بنیاد ققنوس با تبلت نیز ۱،۶۱ درصد است. لازم به ذکر است که بالغ بر ۹۲،۲۷ درصد از صاحبان تلفن همراه بازدیدکننده از سایت بنیاد ققنوس دارای گوشی هوشمند با سیستم عامل اندروید بوده‌اند و ۷،۷۳ درصد با ابزارهای مبتنی بر IOS وارد سایت شده‌اند. بیشترین ورودی سایت از کشور ایران و استان‌های تهران، اصفهان، فارس، آذربایجان شرقی، یزد و خوزستان بوده است.

۱۲،۴،۲ اینستاگرام

از بازه زمانی اول فروردین ماه ۱۴۰۰ الی ۳۰ اسفندماه بالغ بر ۴۴ محتوا در صفحه اینستاگرام بنیاد ققنوس منتشر شده اینستاگرام بنیاد ققنوس بالغ بر ۱۸۷۹ دنبال کننده دارد و در طول سه ماه گذشته در سال ۱۴۰۰، میانگین ۴۴ درصد رشد در میزان کاربر افزایش داشته است؛ با توجه به ارائه تقویم محتوایی و فعال شدن میزبانان جدید، برنامه ریزی جدی برای فعال شدن معرفی پلتفرم ققنوس و قابلیت‌های آن به سایر شرکا در قالب B2B انجام شده تا زیرساخت شبکه ققنوس به کاربران تخصصی معرفی شود.

۲،۵ به روزرسانی سپیدنامه

با توجه اتفاقاتی که در فضای کسب و کار رخ داده بود و نظر به دغدغه‌های مطرح شده از سوی کمیته‌های فنی، اقتصادی و حقوقی بنیاد ققنوس، اصلاح سپیدنامه در دستور کار قرار گرفت و در ویرایش جدید سپیدنامه ققنوس، اصلاحات ذیل اعمال شد:

۱. اعمال تغییرات شکلی و اصلاحات نگارشی
۲. تغییر پشتوانه توکن پیمان از طلا به الماس
۳. تغییر انواع توکن در شبکه ققنوس به سه نوع: توکن دارایی، توکن کاربردی و توکن پرداخت
۴. اضافه شدن تعاریف الماس پایه، الماس‌های ذخیره و قیمت ارزی الماس
۵. تغییر تعریف قیمت اسمی پیمان و فرمول محاسبه آن
۶. بازتعریف اهم امکانات شبکه ققنوس با توجه به توسعه‌های انجام شده
۷. حذف سرویس پل و سرویس انطباق از اجزای فنی شبکه ققنوس
۸. اضافه شدن بخش کیت‌های توسعه نرم افزار ققنوس به قسمت اجزای فنی شبکه ققنوس

۹. اضافه شدن بخش برنامه‌های کاربردی غیرمتمرکز (DAPPS) به قسمت اجزای فنی شبکه ققنوس
۱۰. اضافه شدن بخش سرویس فایل غیرمتمرکز (IPFS) به قسمت اجزای فنی شبکه ققنوس
۱۱. تعریف سه سطح احراز هویت برای کاربران: سطح اطلاعات پایه، سطح اطلاعات فروش و سطح اطلاعات امضای الکترونیک
۱۲. حذف کاربران پیش‌تاز و اضافه شدن درصد آن به حساب توزیع عرضه ماهیانه پیمان
۱۳. تعریف فرمول تعداد توکن‌های پیمان قابل ارائه به ازای ارائه الماس ذخیره از سوی میزبانان
۱۴. تعریف شرایط بازخرید و تحویل الماس ذخیره
۱۵. تغییر سیستم شماره‌گذاری بندهای سپیدنامه

۲,۶ گزارش مالی ۱۴۰۰ دبیرخانه بنیاد ققنوس

عنوان	فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم
هزینه‌های حقوق و دستمزد	۴,۵۸۵,۸۴۰,۶۶۸	۵,۲۱۹,۰۳۴,۸۳۹	۵,۴۴۱,۶۹۱,۲۰۲	۶,۰۹۴,۰۸۰,۰۰۰
هزینه آگهی و تبلیغات	۳,۲۰۴,۶۶۷,۴۳۲	۳,۰۷۰,۰۲۰,۴۹۴	۳,۸۰۲,۷۵۱,۰۸۴	۴,۲۵۴,۷۲۰,۰۰۰
سهم از هزینه‌های عمومی و مشترک	۲,۹۳۲,۲۶۰,۱۲۶	۳,۵۳۰,۵۲۳,۵۶۸	۳,۴۷۹,۵۰۴,۶۹۴	۳,۸۹۳,۷۶۰,۰۰۰
حق الزحمه مشاورین فنی	۲,۴۰۶,۵۰۷,۵۷۰	۱,۸۴۲,۰۱۲,۲۹۶	۲,۸۵۵,۶۳۱,۵۰۰	۳,۱۹۴,۸۸۰,۰۰۰
هزینه‌های تولید محتوی	۵۵۹,۹۱۸,۵۱۴	۱۵۳,۵۰۱,۰۲۵	۶۴۴,۴۱۵,۵۰۷	۷۲۰,۰۰۰,۰۰۰
کتاب و نشریات	۲۳۷,۷۱۹,۱۸۶	۱۵۳,۵۰۱,۰۲۵	۲۸۲,۰۸۴,۴۶۳	۳۰۷,۲۰۰,۰۰۰
هزینه استهلاک تجهیزات	۲۰۸,۲۹۶,۵۵۲	۴۶۰,۵۰۳,۰۷۴	۲۴۷,۱۷۰,۷۱۴	۲۶۸,۸۰۰,۰۰۰
بیمه دارائی‌های ثابت	۹۴,۵۷۸,۷۶۷	۶۱۴,۰۰۴,۰۹۹	۱۱۲,۲۲۹,۹۰۰	۱۱۵,۲۰۰,۰۰۰
چاپ، کپی، انتشارات	۶۹,۶۸۷,۰۹۶	۱۵۳,۵۰۱,۰۲۵	۸۲,۶۹۲,۷۲۴	۷۶,۸۰۰,۰۰۰
حق الزحمه خرید خدمات	۱۵۳,۷۸۰,۶۰۲	۱۵۳,۵۰۱,۰۲۵	۱۸۲,۴۸۰,۵۱۱	۲۰۳,۵۲۰,۰۰۰
جمع کل	۱۴,۴۵۳,۲۵۶,۵۱۴	۱۵,۳۵۰,۱۰۲,۴۶۸	۱۷,۱۵۰,۶۵۲,۳۰۰	۱۹,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰

۲,۷ تحقق شاخص‌های عملکرد

انطباق اهداف تحقق یافته با اهداف برنامه		واحد شاخص	شاخص اندازه‌گیری	هدف راهبردی	ردیف
مقدار شاخص تحقق یافته	مقدار شاخص هدف				
۱۱	۱۲	تعداد	تعداد میزبانان	توسعه میزبانی	۱
۲	۲	به‌روزرسانی	به‌روزرسانی هسته	توسعه هسته	۲
۱۰۰	۹۹,۹۵	درصد	پایداری شبکه	تحقق پایداری شبکه	۳
۵	۵	تعداد	قرارداد هوشمند روی شبکه	توسعه برنامه هوشمند	۴
۳	۳	تعداد	تعداد توکن کاربردی روی شبکه	انتشار توکن‌های کاربردی توسط میزبانان	۵
۱	۱	تعداد	سند پیش‌نویس مقررات	تهیه پیش‌نویس قوانین و مقررات	۶
۱۰	۱۰	تعداد	شماره‌های منتشرشده	انتشار مجله ققنوس	۷
۴	۴	تعداد	برگزاری رویداد	برگزاری رویداد	۸
۰	۱	تعداد	برگزاری هکاتون	برگزاری هکاتون	۹

۳ اهم برنامه‌های سال ۱۴۰۱

دبیرخانه بنیاد ققنوس به منظور بالندگی بیشتر بنیاد ققنوس در نظر دارد در سال جدید برنامه‌های خود را با رویکرد توسعه حداکثری در دستور کار قرار دهد. به همین منظور اقدامات زیر را در حوزه‌های فنی، حقوقی، توسعه کسب‌وکار و بازاریابی دیجیتال در نظر گرفته است.

۳.۱ توسعه هسته

ارتقای پروتکل و نسخه هسته به ویرایش ۱۸ یکی از برنامه‌های توسعه هسته است. در سال جدید برآورد می‌گردد که نسخه جدید از هسته به صورت عملیاتی نصب گردد و ضمن برطرف نمودن کاستی‌های موجود در نسخه فعلی قابلیت‌های جدید را نیز به شبکه اضافه نماید.

قابلیت‌های ویرایش ۱۸ هسته:

- نوع جدیدی از مرکز تبادل غیر مرکز که از طریق سیستم AMM کار می‌کند در هسته استلار گنجانده شده که این مرکز تبادل به صورت خودکار کار کرده و نقدینگی لازم در ابتدا در آن قرار داده می‌شود.
- امکان پرداخت برای ایجاد خط اعتماد با استفاده از توکنی غیر از توکن اصلی شبکه

۳.۲ نظارت و پایش شبکه

به منظور پایش بهتر شبکه و اطمینان از کارکرد منظم و بدون مشکل آن، ابزارهای نظارت بر شبکه ققنوس توسعه داده شده که در سال آینده ابزارهای جدیدی نیز ساخته خواهد شد. با افزوده شدن میزبانان جدید اتصال این میزبانان با ابزارهای پایش برقرار خواهد شد. علاوه بر آن دو ابزار جدید نیز توسعه خواهد شد.

- افزودن مانیتور هش کوروم ست: این ابزار کوروم ست میزبانان را بررسی می‌کند و مشخص می‌کند که آیا ارتباط مابین میزبانان برقرار است یا خیر.
- توسعه ابزار مانیتور صحت تراکنش در شبکه: این ابزار در بازه‌های زمانی کوچکی تبادل‌اتی در شبکه انجام می‌دهد و از بی‌اشکال بودن تراکنش‌های مابین میزبانان اطمینان حاصل می‌نماید.

۳.۳ توسعه برنامه هوشمند

یکی از چالش‌هایی که همواره در مورد شبکه استلار مطرح شده، عدم انطباق پذیری با قراردادهای هوشمند رایج در اتریوم است. ساختار قراردادهای هوشمند فعلی استلار بر اساس دنباله تراکنش شکل گرفته که مانع استفاده از الگوهای رایج و از پیش آماده سایر شبکه‌ها در این شبکه شده است. بنابر اعلام بنیاد استلار، این شبکه در نظر دارد تا پایان سال ۲۰۲۲، امکان استفاده از قراردادهای هوشمند سازگار با ماشین مجازی اتریوم (EVM) را به زیرساخت خود اضافه کند. در این صورت، شبکه استلار خواهد توانست از قراردادهای هوشمند منطبق با ماشین تورینگ کامل پشتیبانی کرده و مدلهای به کاررفته در سایر شبکه‌ها را با سرعت بر بستر خود اجرا نماید. دبیرخانه بنیاد ققنوس نیز به منظور ایجاد سازگاری با شبکه استلار، اقدام به پیاده سازی این ماشین مجازی بر بستر شبکه ققنوس خواهد نمود تا بر این اساس از قابلیت‌های آن بهره مند گردد.

۳,۴ اعتباربخشی و توسعه کاربردها

ایجاد کاربرد برای توکن‌های ققنوس یکی از روش‌هایی است که از طریق افزایش تقاضا باعث گردش بیشتر توکن می‌گردد و توکن را به‌صورت واقعی به‌مدار می‌کند. از این‌رو دبیرخانه بنیاد درصدد است با تعریف کاربردهای جدید و مذاکره و ایجاد ابزارهای مناسب برای بانک‌ها، سازمان‌ها و استارت‌آپ‌ها به‌منظور توسعه این کاربردها، توکن‌های شبکه ققنوس را هر چه بیشتر به گردش درآورد.

۳,۴,۱ وثیقه‌پذیری توکن‌های ققنوس

استفاده از توکن الکترونیکی به‌عنوان وثیقه فواید زیادی دارد. این موضوع که در سال‌های اخیر مورد توجه بانک‌ها قرار گرفته، می‌تواند باعث افزایش سرعت و کاهش هزینه وثیقه‌گذاری شود. با استفاده از فناوری دفتر کل توزیع‌شده مشکلاتی مانند جعل در اسناد وثیقه‌گذاری شده به‌کلی حل می‌شود. با توجه به این‌که توکن‌های ققنوس دارای پشتوانه دارایی هستند، قابلیت وثیقه‌گذاری را دارند. می‌توان به‌سادگی از این توکن‌ها برای وثیقه‌پذیری استفاده کرد و این توکن‌ها به‌سادگی و بدون هزینه خاصی نقد می‌شوند. مذاکراتی با نهادهای مالی و قضایی صورت خواهد گرفت که هدف آن وثیقه‌پذیری توکن‌های ققنوس در نهادهای مالی و قضایی خواهد بود.

۳,۴,۲ پذیرش توکن‌ها

توکن‌های شبکه ققنوس انواع متنوعی دارند برخی از این توکن‌ها سرمایه‌گذاری و برخی توکن‌های شبکه کاربردی هستند. همچنین از نظر حوزه‌ای که در آن مشغول به فعالیت هستند بازارهای متنوعی دارند. نکته مهمی که در این میان اهمیت دارد این است که هر توکن تنها در حوزه تخصصی خود پذیرش شود و تبدیل به ابزار پرداخت نشود. دبیرخانه بنیاد ققنوس در سال ۱۴۰۱ در نظر دارد که هر توکن در حوزه تخصصی خود دارای فروشگاه اختصاصی شود که محصولات مرتبط با آن توسط توکن فروخته شود و همچنین در مورد توکن‌های بر پایه ریال گسترش بازار عمومی آن از اهداف ققنوس است.

۳,۴,۳ جذب میزبان‌های جدید

شبکه ققنوس از میزبان‌های مختلف تشکیل شده است. به‌منظور غیرمتمرکز شدن شبکه و تقویت جایگاه ققنوس، جذب میزبان جدید امری مهم است. این میزبانان جدید باعث ورود کاربران آن حوزه به شبکه شده و امکان تنوع‌بخشی به توکن‌ها را زیاد می‌کنند. به همین منظور تعداد میزبان‌ها بر اساس جدول زیر به‌صورت فصلی افزایش خواهد یافت.

تعداد میزبان‌های فعال شبکه ققنوس علاوه بر دبیرخانه

زمستان ۱۴۰۰	پاییز ۱۴۰۰	تابستان ۱۴۰۰	بهار ۱۴۰۱	
۱۰	۸	۶	۶	بدبینانه
۱۱	۹	۸	۷	خوش بینانه

۳,۴ تبلیغات

۳,۴,۱ تولید محتوی

باتوجه به نفوذ ۹۴ درصدی اینترنت در سطح کشور، وبسایت‌ها قلب تپنده کسب و کارها به شمار می‌روند. در زمانه هجوم اطلاعات و تولید محتوا تنها راه جذب صحیح کاربران و زنده نگه داشتن وبسایت، تولید محتوای اصولی و سئو شده است که در انتها به کسب رتبه بهتر در صفحه گوگل در کلمات کلیدی مدنظر ختم می‌شود. محتوای سئو شده با استفاده از لینک‌های داخلی مخاطب را درون وبسایت نگه داشته و نرخ پرش وی را به طرز قابل توجهی کاهش خواهد داد. همچنین می‌تواند با استفاده از لینک‌های خارجی اعتبار کلی دامنه را نیز افزایش دهد. بسیاری از اقدامات متنوع و تخصصی دیگر در این حیطة نیز به پیشبرد اهداف ما در برنامه تولید محتوای وبسایت بنیاد یاری خواهد رساند تا در انتها نتایج هرچه بهتری را در این حوزه کسب کنیم.

۳,۴,۲ آگهی و تبلیغات

مدیریت شبکه‌های اجتماعی ققنوس، تعریف کمپین‌های تبلیغاتی، تلاش برای جذب کاربران جدید کیف توکن ققنوس، افزایش آگاهی عمومی در زمینه شبکه ققنوس و توکن‌های آن از مسئولیت‌های اصلی دبیرخانه بنیاد ققنوس است. دبیرخانه در نظر دارد تا با افزایش تعداد اعضای تیم بازاریابی دیجیتال خود، آگاهی‌رسانی برای آشنایی هرچه بیشتر مردم با شبکه ققنوس انجام دهد و جامعه مخاطبین ققنوس را در شبکه‌های اجتماعی افزایش دهد.

۳,۴,۳ کتب و نشریات

دغدغه‌هایی نظیر آموزش عموم مردم و کارمندان میزبانان و ناشرین شبکه ققنوس با چپستی ققنوس، چپستی توکن‌های ققنوس، آشنایی با محصولات و خدمات جاری و آتی ققنوس، انعکاس رویدادهای ققنوس، تعامل با فعالین حوزه بلاکچین در ایران، تولید و انتشار محتوای آموزشی و خبری در زمینه فناوری دفتر کل توزیع شده و تولید محتوا جهت انتشار محتوای یکپارچه در رسانه‌های اجتماعی ققنوس، باعث شده تا آکادمی ققنوس تصمیم به تولید ماهنامه ققنوس بگیرد و تاکنون نسخه‌های مختلف ماهنامه با موضوعاتی مانند معرفی شبکه و توکن‌های ققنوس، توکنایز کردن املاک، تأمین مالی جمعی، ارز دیجیتال بانک مرکزی، قراردادهای هوشمند تولید و عرضه کرده است. این واحد در نظر دارد در سال آتی نیز حول موضوعاتی همچون اسناد و هویت دیجیتال، شمول مالی، اینترنت اشیا و سایر موضوعات روز دنیای بلاکچین و دفتر کل توزیع شده، ماهنامه‌هایی را تولید و عرضه نماید.

۳,۴,۴ رویداد

یکی از مأموریت‌های اصلی دبیرخانه بنیاد ققنوس، ایجاد هم‌افزایی بین میزبانان این شبکه و بررسی دغدغه‌های مشترک است. این رویداد بنیاد ققنوس طبق روال هرساله نسبت به برگزاری همایش سالانه ققنوس اقدام خواهد کرد که طی آن میزبان‌ها با به اشتراک‌گذاری تجربیات خود و ارائه آخرین دستاوردها، بتوانند از نتایج اقدامات یکدیگر مطلع شده و در خصوص رفع چالش‌های مشترک همفکری کنند. علاوه بر این رویدادها مانند سال گذشته رویداد توکن تاک را نیز به صورت منظم و با هدف آموزش و گفت‌وگو در حوزه بلاک چین و رمز ارز با حضور فعالان فناوری بلاک چین در ایران برگزار نماید.

۳,۴,۵ هکتون

دبیرخانه بنیاد ققنوس در نظر دارد نسبت به برگزاری رویدادی باهدف همفکری و آموزش اقدام نماید تا از این طریق ضمن بازآموزی مدیران و کارشناسان میزبانها، دستاوردهای هر یک در معرض دیگران قرار گیرد و بدینوسیله موجبات توسعه کاربردهای مبتنی بر شبکه ققنوس فراهم آید. هم چنین دبیرخانه قصد دارد در سال ۱۴۰۱، رویداد هکتون را نیز با هدف حمایت و تسهیل تجاری سازی ایده های استارت آپی مبتنی بر فناوری دفترکل توزیع شده برگزار نماید. هم چنین برای این رویداد جوایزی در نظر گرفته می شود که استارت آپ های انتخابی اول تا سوم به ترتیب ۳۰,۰۰۰، ۲۰,۰۰۰ و ۱۰,۰۰۰ پیمان داده می شود.

۴ بودجه پیشنهادی

با توجه به برنامه ذکر شده در بخش پیشین، جدول زیر بودجه موردنیاز برای تحقق این برنامه را نمایش می دهد. در این بودجه هزینه های ریالی موردنیاز برای تحقق هر یک از برنامه ها به تفکیک ذکر شده است. با توجه به اینکه هزینه های دبیرخانه در سال ۱۴۰۱ مبلغ ۴۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال محاسبه شده است، حق عضویت هر یک از شش میزبان در سال ۱۴۰۱ مبلغ ۷,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال برآورد می گردد که در ابتدای سال به دبیرخانه پرداخت خواهد شد.

سرفصل	عنوان	هزینه ریالی ۱۴۰۱ (میلیون ریال)
هزینه	هزینه توسعه هسته	۹,۸۰۰
	هزینه نظارت و پایش شبکه	۱,۹۰۰
	هزینه توسعه برنامه هوشمند	۴,۹۰۰
	هزینه اعتباربخشی و توسعه کاربردها	۲,۲۰۰
	هزینه مذاکره و جذب میزبان های جدید	۲,۲۰۰
	هزینه تولید محتوی	۳,۴۰۰
	هزینه آگهی و تبلیغات	۳,۵۰۰
	هزینه کتب و نشریات	۴,۱۰۰
	هزینه برگزاری رویداد	۴,۵۰۰
	هزینه برگزاری هکتون	۳,۵۰۰
	هزینه مذاکره با نهادهای حکومتی	۲,۰۰۰
کل هزینه		۴۲,۰۰۰

** برای پرداخت جایزه هکتون، در مجموع مبلغ ۶۰,۰۰۰ پیمان در ابتدای سال از کلیه میزبان های فعال اخذ می گردد.

سپیدنامه

شبکه ققنوس و توکن پیمان

چکیده

«فناوری دفتر کل توزیع شده»، به عنوان ابزار و بستر نوین اقتصاد دیجیتال، کاربردهای مطلوبی را برای بهینه‌سازی انواع تعاملات و معاملات مالی و غیرمالی فراهم آورده که طیف آن‌ها از احراز هویت اشخاص تا تبادل کالا به کالا گسترده است. به‌ویژه آنکه نسبت به سایر فناوری‌ها، به دلیل خدشه‌ناپذیری، برگشت‌ناپذیری و ثبت همیشگی تراکنش‌ها، از اعتبارپذیری، اعتمادپذیری و استنادپذیری بی‌مانندی برخوردار است. بر همین اساس، «شبکه ققنوس»، به عنوان یک مجموعه یکپارچه از میزبان‌ها و ناشران معتبر و نام‌آشنا، زمینه توزیع و تبادل توکن «پیمان» و سایر توکن‌ها را به عنوان دارایی‌های دیجیتال در زیست‌بوم ققنوس فراهم آورده تا به رونق و توسعه اقتصاد ملی و اینترنت ارزش کمک نماید. آگاهی از اصول و ارزش‌های حاکم بر ققنوس که از یک سو مبتنی بر اقتضات فناورانه دفتر کل توزیع شده و از سوی دیگر، هم‌راستا با قواعد و الزامات نظام حقوق داخلی و بین‌الملل است، و همچنین ارکان و اعضاء، معماری و زیرساخت فنی شبکه، توکن پیمان و البته اقتصاد و بازار دارایی‌های دیجیتال ققنوس، برای ذی‌نفعان این عرصه ضرورتی انکارناپذیر است که «سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان»، به تبیین یکایک آن‌ها پرداخته است. یادآور می‌شود به دلیل تنوع و تکثر فزاینده کاربردهای قابل اجرا و توکن‌های قابل عرضه در ققنوس، شرایط و الزامات ناظر بر یکایک آن‌ها در سپیدنامه‌های تخصصی مرتبط خواهد آمد که مراجعه به آن‌ها ضروری است.

۱ مقدمه

۱-۱- با پیدایش فناوری زنجیره بلوکی^۱ یا جامع‌تر از آن، فناوری دفتر کل توزیع‌شده^۲، بنگاه‌ها، بازارها و صنایع گوناگون به شکل زود هنگام و ناباورانه‌ای به آن اقبال نشان دادند. دلیل اصلی استقبال شتابان از این فناوری نسبت به سایر فناوری‌ها، درک سریع افزایش کارایی و اثربخشی یا در یک کلام، بهره‌وری امور، با برچیدن محدودیت‌های ناشی از «تمرکز» و نهادینه‌سازی «عدم تمرکز»^۳ آن‌ها بود.

۱-۲- این مسئله باعث شد تا صنایع و بنگاه‌های مالی اعم از بانک، بورس، بیمه و فعالین فین‌تک، پیشگام پذیرش و پردازش این فناوری شوند و صنعت مالی، تاکنون بیشترین سهم را از کل سرمایه‌گذاری انجام‌شده در این فناوری داشته باشد که خود گواه معتبری بر این ادعاست که کارایی و اثربخشی امور، به‌ویژه در نظام‌ها و سازوکارهای نامتمرکز، تا چه اندازه می‌تواند بهبود و ارتقاء یابد، تا جایی که تجمیع حوزه‌های مختلف صنایع مالی در قالب «صنعت ارزش»^۴ در حال شکل‌گیری است.

۱-۳- در صنعت مالی، این فناوری در زمینه کاهش هزینه‌های احراز هویت مشتریان^۵ با اشتراک‌گذاری مطمئن اطلاعات هویتی، مدیریت دارایی‌ها با در دسترس بودن همیشگی اطلاعات آن‌ها، آسان‌تر و ساده‌تر شدن ثبت تراکنش‌های چندعاملی، اعتبارپذیری، اعتمادپذیری و استنادپذیری بالاتر، ایمنی و امنیت مطمئن‌تر، جهانی‌تر شدن بازارها، تبادل بیشتر و گسترده‌تر دارایی‌ها، جذب سرمایه‌های خرد، به‌ویژه برای بازارهای کم‌بازده یا بدون بازده و حفظ و افزایش منطقی ارزش سرمایه‌ها، دستاوردهای شگرفی را به ارمغان آورده است.

۱-۴- بر این اساس، فراهم‌آوردن بستر یا به بیان درست فنی، سکوی فناورانه‌ای که بتواند همه این کاربردهای نوین را پشتیبانی و عملیاتی نماید، نیازمندی اصلی بازارهای امروزی یا فراتر از آن، اقتصاد دیجیتالی است. بستری انعطاف‌پذیر و سازگار با انواع کارکردها و هم‌زمان کاربرپسند که بتواند از آزمون‌های سخت تراکنش‌های پرحجم و پردامنه مالی سربلند بیرون بیاید، لازمه شکل‌گیری چنین بازاری است و بدون آن، اگر دستاوردی هم برای بخشی از بازار یا گروهی از بنگاه‌ها به دست آید، بدون تحقق نامتمرکز بودن، محدود و ناچیز خواهد بود.

1. Block Chain

2. Distributed Ledger Technology (DLT)

3. Decentralization

4. Value Industry

5. Know Your Customer (KYC)

۱-۵- سپیدنامه پیش رو که می‌توان از آن به‌عنوان ترجمان ارزش‌ها و آرمان‌ها، رویکرد و البته برنامه گام نخست بنیان‌گذاران «ققنوس»^۱ یادکرد، تنظیم و فراهم آمده تا ضمن تبیین این سرفصل‌ها، انسجام و یکپارچگی هرچه بیشتر اعضاء و فعالان ققنوس را تأمین و تضمین نماید.

۲ تعاریف

۱-۲- سپیدنامه^۲ سند پیش رو، مشتمل بر ویژگی‌های فنی - کاربردی شبکه و توکن پایه (پیمان)، زیست‌بوم و شرایط اقتصادی - حقوقی حاکم بر ققنوس که به تأیید میزبانان رسیده و برای ذی‌نفعان ققنوس لازم‌الاجراست.

۲-۲- ققنوس: متشکل از پیوندهای میزبان‌ها، ناظران، ناشران، خدمات‌دهندگان، استارت‌آپ‌ها، حامیان، توسعه‌دهندگان و کاربران، مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع‌شده که امکان عرضه و تبادل دارایی‌های دیجیتال را فراهم می‌آورد. «زیست‌بوم ققنوس»^۳ هم در همین معنا بکار می‌رود.

۲-۳- فناوری دفتر کل توزیع‌شده^۴ به‌اختصار «دفتر کل»، یک فناوری مبتنی بر اجماع و رمزنگاری است که مدیریت و ذخیره‌سازی نامتمرکز داده‌های دیجیتالی تکثیرشده، اشتراک‌گذاری شده و همگام‌سازی^۵ شده در موقعیت‌های مختلف، اعم از ملی یا فراملی را فراهم می‌آورد. این دفتر، بر اساس سازوکار اجماع و پروتکل مورد قبول میزبان‌ها نگهداری و به‌روزرسانی می‌شود.

۱. ققنوس (به زبان یونان باستان: Φοῖνιξ، به عربی: العنقاء و به انگلیسی: Phoenix) پرنده مقدس افسانه‌ای است که در اساطیر ایران، یونان، مصر و چین از آن نام برده شده است. درباره این موجود افسانه‌ای گفته می‌شود که مرغی نادر و تنهاست و جفتی و زایشی ندارد. اما هزار سال یک بار، بر توده‌ای بزرگ از هیزم بال می‌گشاید و آواز می‌خواند و چون از آواز خویش به وجد و اشتیاق آمد، به منقار خویش آتشی می‌افروزد و با سوختن در آتش، تخمی از وی پدید می‌آید که بلافاصله آتش می‌گیرد و می‌سوزد و از خاکستر آن، ققنوسی دیگر متولد می‌شود. ققنوس در اغلب فرهنگ‌ها نماد جاودانگی و عمر دگر بار تلقی شده است. در اساطیر ایران، ققنوس یا ققنوس، معرب کلمه یونانی کوکنوس ΚΥΚΝΟΣ / kúknos و به چم‌قو swan، همتای کلمه هندواروپایی و چینی فونیکس است و چنین می‌نماید که شکل آن ترتیب و برآیندی از قرقاول، مرغ چینی و آمیزه آن با دیگر مرغان اسطوره ایست.

۲. White Paper

۳. Kuknos Ecosystem

۴. Distributed Ledger Technology (DLT)

۵. Synchronized

۴-۲ - **شبکه ققنوس:** به اختصار «شبکه»، شبکه‌ای از میزبان‌هاست که بر اساس فناوری دفتر کل توزیع شده نسبت به نظارت، صحت‌سنجی و ثبت کلیه تراکنش‌ها و عملیات کاربران خود اقدام می‌کنند. شبکه ققنوس، غیرمتمرکز است؛ بدین معنا که میزبان‌ها بر اساس پروتکل اجماع تعیین شده و به صورت خودکار، نسبت به پردازش تراکنش‌ها اقدام می‌نمایند.

۵-۲ - **میزبان:**^۱ متصدی تأمین زیرساخت پردازش شبکه ققنوس است که علاوه بر دسترسی به دفتر کل، در تهیه بسته پیشنهادی تراکنش‌های قابل ثبت در دفتر کل و همچنین سازوکار راستی‌آزمایی و رأی‌گیری مبتنی بر اجماع ققنوس برای ثبت تراکنش‌ها مشارکت دارد. میزبانان، در قالب ساختار بنیاد ققنوس، راهبری شبکه ققنوس را به عهده دارند.

۶-۲ - **ناشر:**^۲ شخص حقیقی یا حقوقی تحت نظارت میزبان است که می‌تواند توکن را صادر نماید. میزبان، مشخصات ناشر و جزئیات مشخصات توکن صادره را به اطلاع عموم می‌رساند.

۷-۲ - **دارایی:**^۳ هر چیز، اعم از فیزیکی یا دیجیتالی، مادی یا معنوی، مشهود یا نامشهود، منقول یا غیرمنقول، سهام یا اوراق بهادار که برای صاحب آن ارزشمند است. دیون و تعهدات هم در زمره دارایی شناخته می‌شود.

۸-۲ - **دارایی دیجیتال:**^۴ هرگونه داده‌پیام ذخیره شده در بسترهای مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع شده که دربرگیرنده حق مالکیت باشد.

۹-۲ - **توکن:** گونه‌ای از دارایی دیجیتال است که بر سه نوع دارایی^۵، کاربردی^۶ و پرداخت^۷ طبقه‌بندی می‌شود که در بندهای ۱۰-۲، ۱۱-۲ و ۱۲-۲ تعریف شده‌اند.

۱۰-۲ - **توکن دارایی:** گونه‌ای دارایی دیجیتال صادره از سوی ناشر که بر مالکیت دارنده توکن بر دارایی معین با شرایط و الزامات توافق شده در اسناد و قراردادهای مرتبط با توکن مربوطه دلالت دارد.

۱۱-۲ - **توکن کاربردی:** گونه‌ای دارایی دیجیتال صادره از سوی ناشر که بر امتیاز دارنده توکن برای دسترسی یا استفاده از خدمات یا کالای از پیش تعیین شده، منطبق با شرایط و الزامات توافق شده در اسناد و قراردادهای مرتبط با توکن مربوطه دلالت دارد.

1. Anchor

2. Issuer

3. Asset

4. Digital Asset

5. Asset Token

6. Utility Token

7. Payment Token

- ۲-۱۲- توکن پرداخت: گونه‌ای دارایی دیجیتال صادرشده از سوی ناشر که توسط دارنده آن به‌عنوان ابزار پرداخت جهت ابرای ذمه مورد استفاده قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که پیمان توکن پرداخت نیست.
- ۲-۱۳- توکن‌سازی^۱: فرآیندی که ناشر تحت نظارت میزبان با رعایت مفاد این سپیدنامه و سپیدنامه اختصاصی مربوطه، توکنی از اقسام سه‌گانه دارایی، کاربردی یا پرداخت را صادر می‌کند.
- ۲-۱۴- الماس پایه: یک عدد الماس یک قیراطی سفیدرنگ با تراش گرد خوب، رنگ سفید J و پاکی VS2 که معادل یک‌صد هزار توکن پیمان است.
- ۲-۱۵- الماس‌های ذخیره: الماس‌هایی احرازشده با گواهی‌نامه GIA^۲ و پرینت لیزری شماره سریال گواهی‌نامه بر روی الماس‌ها که توسط میزبانان شبکه ققنوس تأمین می‌شوند. میزبانان این الماس‌ها را در مؤسسات معتبر امانت سپاری می‌نمایند. نسبت تعداد پیمان قابل‌عرضه برای هر الماس ذخیره به تعداد پیمان‌های الماس پایه، برابر است با نسبتی که میان قیمت ارزی الماس‌ها برقرار است.
- ۲-۱۶- قیمت ارزی الماس: برابر قیمت الماس در گزارش راپورت به‌علاوه هزینه‌های جانبی اخذ گواهی GIA و پرینت لیزری است. هزینه‌های جانبی اخذ گواهی GIA عبارت است از گزارش درجه‌بندی، حمل‌ونقل الماس به آزمایشگاه صدور گواهی، درج لیزری سریال و خدمات مشتریان که جزئیات آن در پیوست ۲ آورده شده است.
- ۲-۱۷- پیمان: توکن پایه شبکه ققنوس که یک توکن کاربردی است و میزبانان انجام ۲۰۰ عملیات در شبکه ققنوس (پیوست ۱، لیست عملیات مجاز شبکه ققنوس) را به ازای هر واحد از آن متعهد شده‌اند. این دارایی دیجیتال به‌عنوان تنها گزینه وصول کارمزد عملیات درون‌شبکه شناخته می‌شود و به‌هیچ‌عنوان کارکرد ابزار پرداخت ندارد.
- ۲-۱۸- پینانس^۳: واحد خرد پیمان و مقدار آن ده به توان منفی هفت (10^{-7}) پیمان است.
- ۲-۱۹- عملیات^۴: کوچک‌ترین دستور قابل‌اجرا در شبکه ققنوس که به‌تنهایی قابل ثبت در ققنوس نیست و باید درون یک تراکنش تعریف گردد که فهرست آن‌ها در پیوست ۱ آمده است.

1. Tokenization

۲. موسسه گوهرشناسی آمریکا (Gemological Institute of America) که مرجع معتبر بین‌المللی اصالت سنجی، ارزیابی و صدور شناسنامه برای الماس است.

3. Peanuts

4. Operation

- ۲-۲۰- تراکنش^۱: بسته‌ای از یک یا چند عملیات، منضم به امضای الکترونیکی مرتبط، که امکان پردازش و ثبت در دفتر کل توزیع شده شبکه ققنوس را دارد.
- ۲-۲۱- زوج کلید^۲: مجموعه یک کلید خصوصی و یک کلید عمومی متناظر که برای دسترسی به حساب و امضای تراکنش‌های شبکه ققنوس بکار می‌رود. در شبکه ققنوس، این زوج کلید بر اساس الگوریتم رمزنگاری ED25519 ساخته می‌شود.
- ۲-۲۲- کاربر: هر شخص حقیقی یا حقوقی و همچنین سامانه‌های رایانه‌ای تحت کنترل اشخاص که برای ایجاد حساب و انجام تراکنش در ققنوس با منع قانونی روبرو نباشد.
- ۲-۲۳- حساب: موجودیتی در شبکه ققنوس است که آدرس یا شماره آن، همان کلید عمومی کاربر است و می‌تواند دارای یک یا چند امضا با زوج کلید اختصاصی باشد.
- ۲-۲۴- کیف توکن^۳: ابزاری برای مدیریت زوج کلیدهای کاربران و دسترسی ایشان به حساب‌ها است که با آن، کاربران می‌توانند نسبت به تولید، امضا و ارسال تراکنش در شبکه اقدام نمایند. میزبان‌های شبکه ققنوس، عرضه‌کنندگان کیف توکن هستند.
- ۲-۲۵- حساب کنترل توزیع: در شبکه ققنوس هر یک از میزبان‌ها دارای حداقل یک حساب کنترل توزیع هستند که عملیات انتشار هر نوع توکن جدید توسط این حساب انجام می‌پذیرد.
- ۲-۲۶- انتشار: یا صدور، فرآیندی است که توسط ناشر در شبکه ققنوس انجام می‌شود و طی آن یک توکن با نام و حساب اختصاصی و با تعداد معین صادر می‌شود. میزبان‌ها باید مشخصات دقیق ناشر و توکن را پیش از انتشار، در قالب یک سپیدنامه اختصاصی اعلام کنند و اجازه انتشار توکن را از طریق حساب کنترل توزیع فراهم نمایند. امکان انتشار سپیدنامه گروهی برای توکن‌ها با لحاظ ضرورت‌های تجاری، مالی و حقوقی نیز وجود دارد.
- ۲-۲۷- توزیع: فرآیندی است که ناشر، توکن‌های ایجاد شده را به «حساب‌های توزیع» منتقل می‌نماید. تعداد و ساختار حساب‌های توزیع بر اساس سیاست توزیع یک توکن طراحی می‌شود.
- ۲-۲۸- سامانه تبادل دارایی دیجیتال^۴: به اختصار «سامانه تبادل»، سامانه غیرمتمرکز فراهم آمده در لایه هسته شبکه ققنوس از سوی میزبان‌ها که در آن کاربران، دارایی‌های دیجیتال خود را با یکدیگر و بر اساس قیمت پیشنهادی با رعایت شرایط و مقررات ققنوس مبادله می‌کنند.

1. Transaction

2. Key Pair

3. Wallet

4. Exchange

- ۲-۲۹- **ناظر:** متولیان امور حاکمیتی، به‌ویژه تنظیم‌گران، مراجع نظارتی، بازرسی، حسابرسی امور مالی و مراجع انتظامی و قضائی که در چارچوب قوانین و مقررات مربوط به وظایف و اختیارات قانونی‌شان، امکان مشاهده تراکنش را می‌یابند و در صورت لزوم، سوابق تراکنش‌ها را در بایگانی خود نگهداری می‌کنند.
- ۲-۳۰- **پروتکل اجماع قنوس:**^۱ روش اجماع در قنوس، مبتنی بر پروتکل SCP^۲ است. کمینه پذیرش تراکنش در قنوس، پنجاه‌ویک درصد (۵۱٪) رأی موافق میزبان‌ها است.
- ۲-۳۱- **بنیاد قنوس:** به‌اختصار «بنیاد»، مجموعه متشکل از نمایندگان میزبان‌های شبکه قنوس است که به‌صورت DAO^۳، ماهیت خودانتظام یافته است و راهبری شبکه را بر عهده دارد.
- ۲-۳۲- **شرکت قنوس:** به‌اختصار «شرکت»، شرکت سهامی خاص «فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع‌شده یکتا قنوس پارس»، ثبت‌شده در جمهوری اسلامی ایران به شماره ثبت ۵۳۷۴۶۴ به شناسه ملی ۱۴۰۰۸۱۳۶۸۵۳.
- ۲-۳۳- **قیمت اسمی پیمان:** معادل یک صد هزارم قیمت ارزی الماس پایه بر اساس ارز محلی به علاوه کارمزد صدور پیمان است.
- ۲-۳۴- **قیمت بازار پیمان:** متوسط وزنی قیمت معاملات ثبت‌شده پیمان در هر یک از بازارها اعم از سامانه تبادل قنوس یا سایر بازارها که متأثر از عرضه و تقاضای آن است.

۳ بیان مسئله

۳-۱- یکی از مؤلفه‌های اقتصاد دیجیتالی، بازارهای الکترونیکی است. بازار، شبکه‌ای از تعاملات و ارتباطات است که در آنجا اطلاعات، کالاها یا خدمات و پرداخت‌ها مبادله می‌شوند. بازار الکترونیکی در بستر مبادلات الکترونیکی شکل می‌گیرد که همه تراکنش‌های آن، به‌صورت الکترونیکی انجام می‌شود و معمولاً به‌صورت ۲۴ ساعته و در تمام ایام هفته مشغول به فعالیت است یا به تعبیری بازار الکترونیکی تعطیلی ندارد. این بازارها ابعاد جغرافیایی ندارند و در واقع فضایی تحت وب امکان دیدار خریدار و فروشنده را فراهم می‌نماید. این بازارها آزاد هستند و فروشندگان و خریداران در این فضا مذاکره می‌کنند، قیمت پیشنهاد می‌دهند و با یکدیگر توافق و یا حتی به‌صورت مستقیم، دو دارایی را با هم مبادله می‌کنند.

1. Consensus

2. Stellar Consensus Protocol

3. Decentralized Autonomous Organization

۲-۳- با این حال، بازارهای کنونی از محدودیت‌های جدی برخوردارند و نتوانسته‌اند ملزومات بازارهای الکترونیکی را فراهم نمایند؛ از جمله می‌توان به محدودیت زمان ارائه خدمات، عدم امکان مبادله دارایی‌ها، تسویه با تأخیر، عدم شفافیت در معاملات و گاهی برگشت‌پذیری، دخالت و محدودیت در تعیین قیمت توافقی اشاره نمود.

۳-۳- مهم‌ترین چالش‌هایی که ققنوس در راه تحقق اقتصاد دیجیتالی و توسعه صنعت ارزش در پی رفع آن‌هاست، عبارت‌اند از:

۱-۳-۳ نبود سکوی فناوری چابک و منعطف برای عرضه انواع دارایی‌های دیجیتال

مزایایی همچون شفافیت، اعتمادپذیری و پایداری اطلاعات در شبکه‌های مبتنی بر زنجیره بلوک، این امکان را به نهادها و بنگاه‌های اقتصادی می‌دهد تا بتوانند مجموعه‌ای از دارایی‌های مختلف را در قالب توکن عرضه نموده و محصولات متنوع‌تری را برای مشتریان خود فراهم آورند. تأمین زیرساختی منعطف و چابک که بدون محدودیت برای اعضا، امکان صدور و تبادل انواع دارایی دیجیتال بر روی آن مقدور باشد، از مهم‌ترین انتظارات متعارف از شبکه ققنوس است.

۲-۳-۳ عدم نقدشوندگی دارایی‌های غیرمولد

دارایی‌های منجمد^۱ یا غیرمولد، به آن دسته از دارایی‌ها اطلاق می‌شود که امکان انتفاع از آن‌ها، از قبیل نقدشوندگی برای مالکین محقق نباشد. بر اساس آمارها، حجم بزرگی از دارایی‌های بشری را املاک دربرمی‌گیرد که با چالش نقدشوندگی پایین روبرو هستند. در برخی کشورها، ارزش این دارایی‌ها به حدی بالاست که خریداران بالقوه این بازار کم‌شمار بوده و در نتیجه احتمال فروش آن‌ها بسیار پایین می‌آید. در این شرایط، با توجه به نسبت میان حجم اقتصاد هر کشور و دارایی‌های منجمد آن، راهکارهایی مانند تحریک سرمایه‌های خرد مردم یا اتصال به بازارهای جهانی برای نقدشوندگی آن‌ها می‌تواند چاره‌ساز باشد که این امر محقق نمی‌گردد، مگر با وجود سازوکار و زیرساختی شفاف و کارآمد مبتنی بر دفتر کل توزیع‌شده.

۳-۳-۳ عدم حفظ ارزش سرمایه‌های خرد

نبود ساختاری شفاف و قابل نظارت، برای گردآوری و هدایت سرمایه‌های خرد مردم به حوزه‌های مولدی مانند مسکن و صنایع تولیدی، باعث می‌شود این سرمایه‌ها به شکل پراکنده و بی‌هدف به سوی بخش‌های غیرمولد منحرف شود. حال آنکه با وجود سازوکار و زیرساختی شفاف و کارآمد تأمین مالی جمعی مبتنی بر دفتر کل توزیع‌شده، از نوسان غیرمتعارف بازارها و مهم‌تر از آن، هدررفت سرمایه‌ها جلوگیری می‌شود.

1. Frozen Assets

۳-۳-۴- عدم شفافیت، تغییرپذیری و در دسترس نبودن

خدمات مبتنی بر معماری‌های متمرکز، همواره با سه چالش عدم شفافیت، تغییرپذیری و دسترس‌ناپذیری روبرو هستند. تلاش برای حفظ امنیت و یکپارچگی اطلاعات، منجر به از دست رفتن بخشی از شفافیت می‌شود؛ بهانه حفظ حریم خصوصی داده‌ها، از امکان نظارت بیرونی بر آن‌ها می‌کاهد که این امر احتمال فساد سیستمی را افزایش می‌دهد؛ و تجمیع داده‌ها در سرورهای متمرکز جهت افزایش قدرت مدیریت خدمات و تطبیق با مقررات، منجر به ایجاد نقطه تکین شکست^۱ و در نتیجه کاهش دسترس‌پذیری خدمات می‌گردد.

۳-۳-۵- لزوم احراز هویت مشتری

ارائه بسیاری از خدمات، پیش از شناسایی و احراز هویت مشتریان غیرممکن است. همین امر موجب شده که نهادها و بنگاه‌ها نسبت به دریافت اطلاعات هویتی کاربران و درج آن در سامانه‌های اطلاعاتی خود اقدام نمایند. عدم ارائه خدمت شناسایی افراد توسط یک نهاد متمرکز، عدم یکپارچگی قوانین و مقررات، تعدد ابزارهای معتبر برای تأیید هویت افراد، نظیر شبکه‌های اجتماعی و چالش‌های حقوقی در زمینه اشتراک‌گذاری اطلاعات هویتی مشتریان با یکدیگر، باعث شده هر نهاد یا بنگاه به صورت مستقل، با احضار مشتری به دفاتر خود و دریافت کپی فیزیکی اطلاعات هویتی وی، رأساً نسبت به تکمیل فرآیند احراز هویت مشتریان خود اقدام نماید که این امر، در کنار زمان‌بر و هزینه‌بر بودن، چالش افزایش احتمال افشای اطلاعات هویتی افراد و استفاده از این اطلاعات، بدون اخذ مجوز از مشتریان را به همراه دارد.

۴ راه‌حل پیشنهادی

۴-۱- راه‌حل پیشنهادی ققنوس برای رفع چالش‌های برشمرده در بالا، به کارگیری فناوری «استلار»^۲ و ویژه‌سازی آن و برپاسازی در قالب یک شبکه جدید و مستقل است که امکان انتشار انواع دارایی‌های دیجیتال را فراهم می‌نماید.

۴-۲- در شبکه ققنوس امکان صدور انواع توکن‌های دارایی، کاربردی و پرداخت برای ناشران فراهم آمده است. اهم امکانات شبکه ققنوس برای عملیاتی کردن این راهکار عبارت‌اند از:

۴-۲-۱- شبکه عمومی^۳ مستقل و مبتنی بر میزبان‌های احراز صلاحیت شده^۴؛

1. Single Point of Failure

2. Stellar

3. Public Network

4. Permissioned

- ۲-۲-۴- ساختار و سازوکار خودانتظام جهت احراز صلاحیت میزبان‌ها؛
 - ۳-۲-۴- ایجاد سامانه تبادل توزیع‌شده جهت تسهیل معاملات؛
 - ۴-۲-۴- امکان توکن‌سازی انواع دارایی در قلمرو قانونی میزبان‌ها و با نظارت ایشان؛
 - ۵-۲-۴- ارائه ساختار منعطف چندامضایی حساب برای کاربران؛
 - ۶-۲-۴- تسهیل فرآیند شناخت و اعتبارسنجی مشتری با مشارکت اعضا و تجاری‌سازی آن با مالکیت و مدیریت مستقیم کاربر بر اطلاعات هویتی خود؛
 - ۷-۲-۴- تأمین سرعت و ظرفیت مناسب برای حجم بالای تراکنش‌ها؛
 - ۸-۲-۴- پشتیبانی از مدل داده و قراردادهای هوشمند تخصصی صنعت ارزش؛
 - ۹-۲-۴- پشتیبانی از قابلیت برق‌آسایی^۱ و ایجاد کانال‌های خارج از شبکه؛
 - ۱۰-۲-۴- امکان کنترل سقف مالکیت، برای دارندگان یک توکن توسط ناشر؛
 - ۱۱-۲-۴- پشتیبانی از خدمت آدرس‌دهی آسان و خوانا
 - ۱۲-۲-۴- قابلیت پشتیبانی از لیست سفید برای دارندگان توکن
 - ۱۳-۲-۴- قابلیت پشتیبانی از تراکنش‌های زمان‌دار
 - ۱۴-۲-۴- قابلیت پشتیبانی از تراکنش‌های از پیش پردازش‌شده
 - ۱۵-۲-۴- قابلیت استرداد توکن به ناشر
 - ۱۶-۲-۴- قابلیت منجمدسازی توکن در حساب کاربر توسط ناشر
 - ۱۷-۲-۴- قابلیت پشتیبانی از بازارگردانی خودکار
- ۳-۴- برای پاسخ به درخواست‌های جدیدی که ممکن است راهکار فناورانه استلار پاسخگوی آن‌ها نباشد، ققنوس دو روش را پیش‌بینی کرده است:
- ۱-۳-۴- توسعه هسته و زیست‌بوم استلار بر اساس نیازهای جدید شناسایی شده؛
 - ۲-۳-۴- بهره‌گیری از سایر سکوها و راه‌اندازی زنجیره بلوک متقاطع.^۲

۵ اصول و ارزش‌های ققنوس

ققنوس، بر اصول و ارزش‌های زیر استوار است که خدشه به آن‌ها می‌تواند به بی‌اعتباری یا بی‌اعتمادی نزد ذی‌نفعان و حتی پایان حیات آن شود. لذا پایبندی به این اصول و ارزش‌ها که مورد اتفاق همه میزبان‌هاست، لازم‌الاتباع بوده و هرگونه توافق اعضا با یکدیگر یا با دیگران برخلاف آن‌ها، فاقد اعتبار خواهد بود.

1. Lightning

2. Cross-Chain

۱-۵- راهبری نامتمرکز

با توجه به ماهیت نامتمرکز دفتر کل و لزوم مشارکت فعالانه همه میزبانها در ثبت تراکنشها، خودبه خود راهبری آن نیز جلوه نامتمرکز و توزیع شده می یابد و بالتبع، هرگونه متمرکزسازی آن می تواند مقتضای ذات این فناوری و کاربردهای مورد انتظار آن را با چالش روبرو سازد. بر همین اساس، هر تدبیری که از سوی بنیاد یا هریک از میزبانها برای توسعه و ارتقای ققنوس اتخاذ می شود، با رعایت و بر محور این اصل خواهد بود.

۲-۵- پایبندی قانونی

مهم ترین ادعای دفتر کل آن است که اطمینان پذیری به مراتب بالاتری را نسبت به اعتبار و اعتماد معاملات و معاملات متمرکز فراهم می آورد و این دستاورد، بیش از همه، پایبندی ققنوس را به موازین قانونی نمایان می سازد. برای رسیدن به این هدف، به طور پیوسته جنبه های گوناگون قانون مندی ققنوس از سوی همه اعضاء (به ویژه ناظران) رصد می شود، از جمله و به ویژه: هویت و شخصیت قانونی میزبانها، ناشران و کاربران ققنوس، قانونی بودن دارایی های دیجیتال و معاملات آنها، سازوکارهای ثبت و نگهداری سوابق تراکنشها و قراردادهای آنها.

۳-۵- یگانگی پیمان

اعضای زیست بوم ققنوس می پذیرند که پیمان، به ترتیبی که کمیت و کیفیت آن در سپیدنامه تبیین شده، مبنای وصول کارمزد تراکنشها قرار می گیرد و از تعریف و تخصیص دارایی پایه دیگر، به هر میزان و هر شکل خودداری می کنند.

۴-۵- کارمزد ضابطه مند

اعضای زیست بوم ققنوس می پذیرند که کارمزد تراکنشها، به ترتیبی که کمیت و کیفیت آن در سپیدنامه تبیین شده، به طور عادلانه و با رعایت کف و سقف مقرر از سوی بنیاد، در همه معاملات و معاملات اجرا شود.

۵-۵- شفافیت

نظام رأی گیری در بنیاد، بر اساس اجماع و به ترتیب مقرر در این سپیدنامه است و فرض شده که میزبانها با آگاهی از ماهیت تراکنش، نسبت به تأیید یا رد آن اقدام و رأی خود را در دفتر کل ثبت می کنند. از این رو، به دلیل رعایت شفافیت لازم و کافی آراء، تراکنشها اعتبار پذیر و اعتماد پذیر خواهند بود. لازم به ذکر است که این شفافیت، ناقض حریم خصوصی و اسرار تجاری ذی نفعان تراکنش نیست و الزامات مربوط به صیانت از آنها رعایت می شود.

۶-۵- سازگارپذیری

مبنای ققنوس بر سازگارپذیری استوار است و بالاینکه هریک از میزبانها می توانند توکنها و تراکنشهای مختص به خود را تعریف و عملیاتی سازند، لیکن حفظ و توسعه تعامل پایدار با سایر

میزبانها نباید نادیده بماند. بر همین اساس، همه امور یک میزبان، از زیرساختها و سازوکارهای فنی، همگی باید با اصل سازگارپذیری هماهنگ باشند و به هم‌افزایی جمعی قنوس بینجامند.

۵-۷- دسترس پذیری

زیرساخت و سازوکارهای فنی و فناوریانه شبکه قنوس، از سوی هریک از میزبانان باید به گونه‌ای فراهم آیند که کاربردها و خدمات قابل‌ارائه از سوی آنها برای همه اعضای زیست‌بوم قنوس در دسترس باشند؛ آن‌هم به شکلی که بتوانند حقوق و تعهدات خود را به شکل مطلوب و بر پایه اصول این سند، استیفا و ایفا نمایند.

۵-۸- برگشت‌ناپذیری

اعضاء زیست‌بوم قنوس می‌پذیرند که همه تراکنش‌ها، پس از ثبت، خدشه‌ناپذیرند و صحت و تمامیت سوابق نگهداری و ذخیره‌شده در شبکه تضمین‌پذیر خواهد بود و در صورت نیاز به اصلاح تراکنش قبلی، باید تراکنش جدیدی ایجاد و ثبت شود.

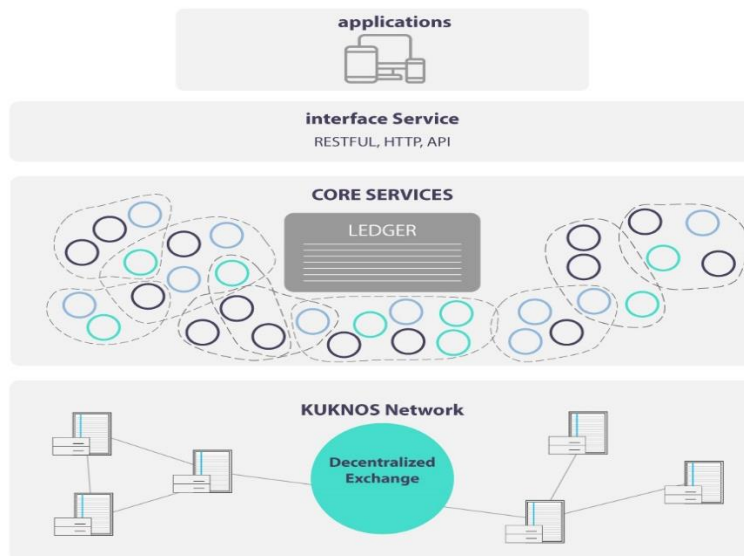
۶ زیرساخت فنی شبکه قنوس

شبکه قنوس با بهره‌گیری از فناوری دفتر کل توزیع‌شده، نیازمندی‌های کنونی مطرح‌شده از سوی بنیاد قنوس را برآورده می‌کند.

۶-۱- معماری شبکه

۶-۱-۱- شبکه قنوس، یک شبکه عمومی احرازشده^۱ است؛ به این معنا که تراکنش‌های آن برای عموم قابل‌رؤیت است و هر میزبان جدید برای ملحق شدن به شبکه باید شرایط مقرر در بند «۳-۵-۷» را داشته باشد که با ویژه‌سازی فناوری دفتر کل توزیع‌شده و بر مبنای راهکار استلار پیاده‌سازی شده است. معماری کلان شبکه قنوس در تصویر زیر نمایش داده شده است.

¹. Public-Permissioned



شکل ۱. معماری کلان شبکه قنوس

۶-۱-۲- بر اساس این معماری، برنامه‌های کاربردی که توسط میزبان‌ها فراهم می‌گردد، از طریق واسط سرویس‌ها به هسته یک گره فعال^۱ قنوس متصل می‌گردند. هسته‌های قنوس در کنار هم شبکه قنوس را تشکیل می‌دهند.

۶-۱-۳- مدل تعاملی ارسال و دریافت یک توکن به‌گونه‌ای است که امکان پیاده‌سازی کلیه مقررات مرتبط از جمله الزامات مبارزه با پول‌شویی^۲ فراهم می‌گردد.

۶-۲- اجزای فنی شبکه قنوس

در ادامه، اجزای فنی تشکیل‌دهنده زیست‌بوم قنوس معرفی شده است. بدیهی است هر یک از میزبان‌ها می‌تواند متناسب با مدل تجاری خود نسبت به فراهم‌آوردن یا توسعه این اجزا اقدام نماید.

۶-۲-۱- سرویس هسته^۳

سرویس هسته، ستون فقرات شبکه قنوس است و وظایف اصلی آن مدیریت یک نسخه محلی از دفتر کل، ارتباط با سایر گره‌ها^۴ و همسان ماندن با سایر گره‌های شبکه است؛ البته می‌تواند به‌صورت اختیاری نیز خدمات بایگانی تراکنش‌ها را ارائه کند و در اجماع جهت ثبت تراکنش‌ها نیز شرکت نماید. اجزای اصلی سرویس هسته به شرح ذیل است:

1. Active Node

2. Anti-Money Laundering (AML)

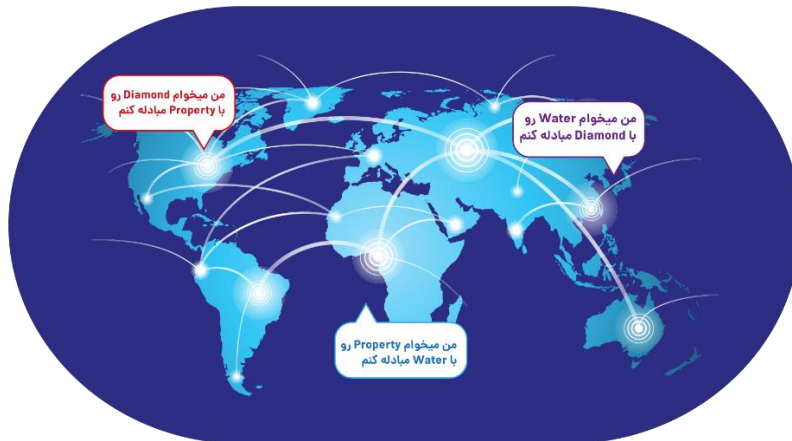
3. Core Service

4. Node

- ۱-۱-۲-۶ - SCP^۱: پروتکل اجماع شبکه ققنوس مبتنی بر الگوریتم اجماع استلار است.
- ۲-۱-۲-۶ - Herder: واسط بین الگوریتم اجماع شبکه ققنوس و سایر سرویس‌های هسته است.
- ۳-۱-۲-۶ - Overlay: برقراری ارتباط با سایر گره‌ها، تبادل اطلاعات با آن‌ها و اطلاع از آخرین وضعیت آن‌ها را بر عهده دارد.
- ۴-۱-۲-۶ - Ledger: مجموعه تراکنش‌ها را جهت ارائه به الگوریتم اجماع فراهم می‌کند. همچنین رخدادهای سایر اجزا را به شبکه منتقل می‌کند. این عنصر وظیفه درج بسته تراکنش‌ها در لیست ذخیره^۲ و بایگانی را هم به عهده دارد.
- ۵-۱-۲-۶ - History: انتشار تراکنش‌ها و دفاتر کل را به یک منبع ذخیره خارج از شبکه عهده‌دار است.
- ۶-۱-۲-۶ - Bucket List: منبع ذخیره‌سازی برای دفاتر تأییدشده است. وظیفه مدیریت دیسک‌ها و کنترل هش آن‌ها، جهت ممانعت از تکرار را نیز بر عهده دارد.
- ۷-۱-۲-۶ - Transaction: پیاده‌سازی انواع ساختارهای تراکنش را بر عهده دارد.
- ۲-۲-۶ - سرویس واسط^۳
- سرویس واسط، مجموعه API‌های لازم جهت اتصال نرم‌افزارهای کاربران به شبکه ققنوس را فراهم می‌آورد. سرویس واسط مابین سرویس‌های هسته و برنامه‌های کاربردی قرار گرفته و شرایط توسعه نرم‌افزارهای مبتنی بر ققنوس را تسهیل می‌نماید.
- ۳-۲-۶ - سرویس آدرس‌دهی^۴
- این سرویس، امکان تبدیل آدرس‌های قابل فهم برای انسان را به آدرس‌های واقعی شبکه ققنوس فراهم می‌آورد. ساختار آدرس‌های قابل فهم به صورت user*domainname.ir است که در این سرویس به آدرس‌های متناظر با زوج کلید تبدیل می‌شود.
- ۴-۲-۶ - سرویس تبادل^۵

1. Stellar Consensus Protocol (SCP)
2. Bucket List
3. Interface Service
4. Federation Service
5. Exchange Service

۱-۴-۲-۶- در قنوس، یک زیرساخت تبادل توزیع شده غیرمتمرکز^۱ به نام «سامانه تبادل دارایی دیجیتال» وجود دارد که امکان تبادل انواع توکن‌ها را فراهم می‌کند و در آن به ازای هر زوج دارایی دیجیتال ایجاد یک بازار مستقل امکان پذیر است. لذا دارندگان توکن‌ها بر اساس شرایط بازار نسبت به ایجاد سفارش تبادل انواع توکن‌های موجود در شبکه اقدام می‌کنند.



شکل ۴. مدل مفهومی سرویس تبادل توزیع شده قنوس

۲-۴-۲-۶- هریک از میزبان‌ها می‌تواند جهت ارائه خدمات ویژه به مشتریان خود، اقدام به توسعه یک واسط گرافیکی برای سرویس تبادل توزیع شده قنوس نماید و تنوع تجربه کاربری و کاربرپسندی این خدمت، از جمله عوامل رقابتی میزبان‌ها خواهد بود.

۵-۲-۶- سرویس بایگانی^۲

این سرویس ابزار مستقلی است که به صورت مستقیم با سرویس بایگانی هسته در ارتباط است و صرفاً جهت ساخت بایگانی غیرمتصل به شبکه بکار می‌رود.

۶-۲-۶- کیف توکن قنوس^۳

هریک از میزبان‌ها می‌تواند بر اساس نیاز مشتریان خود ابزار کیف توکن ارائه نماید و در این زمینه محدودیتی ندارد. احراز اصالت هویت کاربران در کیف توکن‌ها الزامی است.

۷-۲-۶- داشبورد قنوس^۴

1. Decentralized Exchange
2. Archive Service
3. Kuknos Wallet
4. Kuknos Dashboard

در داشبورد ققنوس، امکان پایش شبکه، مشاهده وضعیت میزبان‌ها و جزئیات یک تراکنش یا دفتر کل وجود دارد. این سرویس در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://dashboard.kuknos.org/> در دسترس است.

۶-۲-۸- آزمایشگاه ققنوس^۱

آزمایشگاه ققنوس، یک ابزار متصل به شبکه ققنوس است که امکان آزمودن ایده‌های مختلف قبل از توسعه نرم‌افزار را فراهم می‌نماید. در این ابزار، امکان آزمودن کلیه سرویس‌های ارائه‌شده توسط API‌های واسط سرویس فراهم آمده است. جهت دسترسی به این ابزار به تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://lab.kuknos.org/> مراجعه شود.

۶-۲-۹- مرورگر ققنوس^۲

مرورگر ققنوس یک ابزار متصل به شبکه ققنوس است که امکان مشاهده تراکنش‌های ثبت‌شده و دفاتر کل را برای کاربران فراهم می‌نماید. جهت دسترسی به این ابزار به تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://explorer.kuknos.org/> مراجعه شود.

۶-۲-۱۰- کیت‌های توسعه نرم‌افزار ققنوس^۳

مجموعه‌ای از کدها، کتابخانه‌ها و نمونه منابع نرم‌افزاری در زبان‌های برنامه‌نویسی مختلف که امکان توسعه نرم‌افزار مبتنی بر امکانات شبکه ققنوس را فراهم می‌نماید. جهت دسترسی به این منابع به تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://github.com/KuknosOrg> مراجعه شود.

۶-۲-۱۱- برنامه‌های کاربردی غیرمتمرکز (DApps)^۴

به‌منظور توسعه برنامه‌های کاربردی غیرمتمرکز مبتنی بر ققنوس، مجموعه‌ای از ابزارها، استانداردها، پروتکل‌های ارتباطی، نمونه کد و زیرساخت‌های میزبانی این‌گونه نرم‌افزارها در ققنوس پیش‌بینی شده است. جزئیات زیرساخت توسعه برنامه‌های کاربردی غیرمتمرکز ققنوس در آدرس <https://github.com/KuknosOrg> در دسترس است. توصیه می‌گردد این‌گونه نرم‌افزارها به‌صورت منبع‌باز و با دسترسی آزاد توسعه یابند.

۶-۲-۱۲- سرویس فایل غیرمتمرکز (IPFS)^۵

1. Kuknos Laboratory

2. Kuknos Explorer

3. Kuknos Software Development Kit (SDK)

4. Decentralized Applications

5. Interplanetary File System

IPFS یک سیستم توزیع فایل هم‌تا به هم‌تا و غیرمتمرکز است. در این سیستم از روش ذخیره‌سازی بر مبنای محتوا^۱ استفاده می‌شود؛ بدین ترتیب که آدرس هر فایل، هش آن فایل است که به صورت غیرمتمرکز بر روی گره‌های شبکه ذخیره می‌گردد و با استفاده از همین هش نیز بازیابی می‌شود. در شبکه قنوس به منظور ذخیره‌سازی غیرمتمرکز اطلاعات از یک شبکه IPFS با گره‌های توزیع شده اختصاصی استفاده می‌شود. هر یک از سرورهای هرکدام از میزبان‌ها در شبکه قنوس، یک گره این شبکه IPFS اختصاصی خواهند بود.

۶-۲-۱۳ - سرویس بازارگردانی خودکار (AMM^۲)

با استفاده از این سرویس امکان ایجاد استخرهای بازارگردانی خودکار برای جفت توکن‌های مختلف شبکه قنوس فراهم خواهد شد. این سرویس در ترکیب با امکان پرداخت مسیری^۳ به افزایش نقدشوندگی کلیه توکن‌های شبکه کمک زیادی می‌کند. کاربران می‌توانند با مشارکت در تامین نقدینگی این استخرها از منافع حاصل از فعالیت آن بهره‌مند گردند.

۶-۳-۳ - شبکه اصلی و آزمایشی قنوس و استقرار میزبان‌ها

- ۶-۳-۱ - در قنوس دو شبکه آزمایشی^۴ و اصلی ایجاد شده است که شبکه آزمایشی به عنوان بستر آزمون، آموزش و توسعه ایده‌های نوآورانه بکار می‌رود.
- ۶-۳-۲ - بستر ارتباطی شبکه قنوس، مبتنی بر اینترنت بوده و زیرساخت سرویس‌دهی آن توسط میزبانان قنوس فراهم آمده است.



¹ Content Based Address
² Automated market maker
³ Path payment
⁴ Test-Net

شکل ۵. ارتباط گره‌های میزبانان با یکدیگر

- ۶-۳-۳- در گام نخست که شبکه اصلی و آزمایشی ققنوس توسط بنیان‌گذاران ایجاد شد، هریک از آن‌ها در نقش میزبان، سه گره فعال را در سه مرکز داده^۱ مختلف جهت ایجاد شبکه اصلی و آزمایشی فراهم نمودند.
- ۶-۳-۴- مخزن کدهای منبع سرویس‌های ققنوس در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://git.kuknos.org> برای میزبان‌های عضو در دسترس است. میزبان‌های جدید می‌توانند با دسترسی به کد منبع سرویس‌ها نسبت به تهیه نسخه اجرایی و راه‌اندازی سرویس خود اقدام نمایند.
- ۶-۳-۵- جهت تسهیل در راه‌اندازی سرویس‌های میزبان‌ها و همچنین تسریع به‌روزرسانی شبکه، از فناوری مجازی‌سازی برنامه کاربردی و ابزار Docker استفاده شده و مجموعه Docker Image های موردنیاز جهت راه‌اندازی سرویس‌های میزبان فراهم شده است. مخزن دسترسی به زیرساخت‌های مجازی‌سازی شده برای سرویس‌های ققنوس در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://repository.kuknos.org> پیش‌بینی شده و میزبان‌ها می‌توانند جهت تسریع در راه‌اندازی سرویس خود از این مخزن نسبت به دریافت Image های موردنیاز اقدام نمایند.

۷ ارکان ققنوس

۷-۱- بنیان‌گذاران ققنوس

- ۷-۱-۱- شرکت‌های فناوری تکوستا (تکوست)، داده‌ورزی سداد، گروه داده‌پردازی پارسیان، فناوران هوشمند بهسازان فردا (بهسازان)، فناوری اطلاعات پاسارگاد آریان (فناپ)، و شرکت فناوری‌های اطلاعاتی و مالی توزیع‌شده یکتا ققنوس پارس در ائتلاف با یکدیگر شبکه ققنوس را بنیان نهاده‌اند.
- ۷-۱-۲- این شرکت‌ها به عنوان اعضای بنیان‌گذار، زیرساخت‌های فنی (از قبیل سرورها) و حداقل نیازمندی‌های اقتصادی اولیه ققنوس را فراهم آورده‌اند تا بر پایه اصول و ارزش‌های برشمرده در سپیدنامه، آغاز به کار نماید.

¹ Data Center

- ۳-۱-۷- بنیان‌گذاران قنوس، هریک می‌توانند به عنوان میزبان مستقل در بنیاد و شبکه حضور یابند و خدمات و کاربردهای مختص خود را عرضه دارند و هیچ‌گونه امتیاز ویژه‌ای نسبت به سایر میزبان‌ها ندارند.
- ۴-۱-۷- تا زمان عرضه عمومی پیمان، بنیان‌گذاران قنوس در حکم میزبان بوده و تصمیمات آن‌ها در چارچوب بند «۷-۲» در حکم مصوبات بنیاد قنوس است.

۲-۷- بنیاد قنوس

- ۱-۲-۷- تشکلی خودانتظام و غیرمتمرکز است.
- ۲-۲-۷- تشکلی غیرانتفاعی و غیرصنفي است.
- ۳-۲-۷- هر میزبان دو نماینده با حق رأی مستقل در بنیاد دارد.
- ۴-۲-۷- هر شخص واجد شرایط میزبانی، در صورت اخذ رأی موافق حداقل پنجاه و یک درصد (۵۱٪) میزبانان کنونی می‌تواند به عضویت بنیاد درآید.
- ۵-۲-۷- امور راهبردی قنوس، از قبیل تفسیر و بازنگری سپیدنامه، انتخاب دبیرخانه از بین میزبان‌ها و تعیین وظایف و اختیارات آن و اخراج میزبان‌های متخلف، نیازمند حداقل هشتاد درصد (۸۰٪) رأی اعضای بنیاد است. در مورد سایر امور بنیاد، رأی پنجاه و یک درصد (۵۱٪) اعضا کفایت می‌نماید.
- ۶-۲-۷- مدیریت حساب‌های پیمان انتشار یافته‌ای که بازخرید آن‌ها از سوی میزبان‌ها تعهد نشده باشد، در اختیار بنیاد است و توزیع پیمان به میزبان‌ها، بر اساس ضوابط سپیدنامه، با رأی حداقل پنجاه‌ویک درصد (۵۱٪) اعضا انجام می‌شود.
- ۷-۲-۷- به‌منظور ایجاد ساختار شفاف و اعتمادپذیر راهبری بنیاد قنوس، زیرساخت رأی‌گیری این بنیاد مبتنی بر شبکه عمومی اتریوم و در قالب قراردادهای هوشمند به صورت DAO^۱ پیاده‌سازی شده است. مستندات قراردادهای هوشمند مرتبط، در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://www.kuknos.org/dao> منتشر شده است.

۳-۷- دبیرخانه بنیاد

- ۱-۳-۷- انتخاب دبیرخانه قنوس هر دو سال یک‌بار از بین میزبان‌ها با رأی هشتاد درصد (۸۰٪) اعضای بنیاد صورت می‌پذیرد. انتخاب متوالی یک میزبان به عنوان دبیرخانه بلامانع است.

1. Decentralized Autonomous Organization (DAO)

۲-۳-۷- آیین‌نامه اجرایی دبیرخانه بنیاد ققنوس، به پیشنهاد دبیرخانه و تصویب پنجاه و یک درصد (۵۱٪) اعضا لازم‌الاجراست.

۳-۳-۷- امور دبیرخانه‌ای، شامل هماهنگی اعضای زیست‌بوم ققنوس در امور توسعه زیرساخت‌های فنی و خدمات جدید مورد تأیید بنیاد و اتصال میزبان‌های جدید به شبکه، نظارت و پایش شبکه و بازارهای ققنوس، برگزاری رخدادهای مرتبط با ققنوس، دریافت و تنظیم پیشنهادها در خصوص اصلاح سپیدنامه ققنوس، تنظیم روابط اعضای زیست‌بوم، تعیین تخلفات و اعمال ضمانت اجراها در ققنوس و سایر موارد ابلاغی بنیاد است.

۴-۳-۷- هزینه‌های دبیرخانه، از طریق حق عضویت مصوب بنیاد، از سوی اعضا تأمین می‌شود.

۵-۳-۷- دبیرخانه می‌تواند جهت پیشبرد اهداف ققنوس، کمک‌ها و هدایای اشخاص حقیقی و حقوقی را دریافت نماید.

۴-۷- ناظر

۱-۴-۷- مراجع صلاحیت‌دار متولی امور حاکمیتی مرتبط با فعالیت اعضای زیست‌بوم، در هریک از بخش‌های سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری، مدیریت، نظارت، بازرسی و دادرسی می‌توانند ناظران ققنوس باشند.

۲-۴-۷- عضویت ناظران در ققنوس در چارچوب وظایف و اختیارات قانونی آن‌ها به‌منظور ایفای امور حاکمیتی نسبت به یک یا چند میزبان است. دعوت از ناظران از سوی میزبان‌های ذی‌ربط صورت می‌پذیرد.

۳-۴-۷- ناظران در تأیید تراکنش‌ها دخالتی ندارند و تنها امکان مشاهده و ذخیره‌سازی سوابق را دارند.

۴-۴-۷- عضویت ناظران در بنیاد، به معنای پذیرش سپیدنامه است.

۵-۴-۷- عضویت به عنوان ناظر، مانع میزبانی در ققنوس نیست، مگر در صورت احراز تعارض منافع میان وظایف و اختیارات نظارتی و امور تصدی‌گری میزبانی به تشخیص بنیاد ققنوس.

۵-۷- میزبان

۱-۵-۷- اشخاص حقیقی و حقوقی عمومی و خصوصی، چنانچه سپیدنامه ققنوس را بپذیرند و الزامات فنی، حقوقی و اقتصادی آن را فراهم آورند، می‌توانند به میزبانی ققنوس درآیند.

در خصوص اشخاص حقوقی دولتی رعایت قوانین و مقررات مربوط به عهده ایشان است. پذیرش میزبان جدید، منوط به احراز شرایط و اخذ رأی حداقلی پنجاه‌ویک درصد (۵۱٪) میزبان‌های کنونی در قالب احکام بنیاد ققنوس است.

- ۳-۵-۷- شرایط درخواست‌کنندگان میزبانی به شرح زیر است:
- ۱-۳-۵-۷- نداشتن سوءپیشینه کیفری و انتظامی مرتبط با فعالیت حرفه‌ای. درخواست‌کننده ملزم به ارائه گواهی عدم سوءپیشینه از مراجع صلاحیت‌دار نیست و صرف اعلام و پذیرش عواقب اظهار خلاف واقع کافی است؛
- ۲-۳-۵-۷- داشتن اعتبار لازم در فضای کسب‌وکار مبتنی بر رزومه حرفه‌ای؛
- ۳-۳-۵-۷- دریافت مجوزها و رعایت همه قوانین و مقررات مربوطه؛
- ۴-۳-۵-۷- ارائه سپیدنامه تخصصی و انتشار حداقل یک توکن در شبکه ققنوس به عنوان اولین توکن از طریق میزبان ضامن؛
- ۵-۳-۵-۷- انعقاد قرارداد ضمانت تعهدات و مسؤولیت‌ها با حداقل یک میزبان کنونی بنیاد مبنی بر جبران کامل دیون و تعهدات وی در برابر ذی‌نفعان ققنوس. ضمانت میزبان‌ها نباید متقابل باشد؛
- ۶-۳-۵-۷- ارائه تعهدنامه قبول مسؤولیت عدم بهره‌برداری، عدم انتقال و عدم افشای اطلاعات و سامانه‌های مرتبط با شبکه ققنوس؛
- ۷-۳-۵-۷- تأمین حداقل سه (۳) سرویس‌دهنده فعال برای شبکه اصلی و آزمایشی ققنوس مطابق با شرایط فنی؛
- ۸-۳-۵-۷- در اختیار داشتن ظرفیت فنی مناسب جهت برپاسازی و بهره‌برداری از زیرساخت فنی ققنوس؛
- ۹-۳-۵-۷- اخذ مصوبه بنیاد ققنوس مبنی بر موافقت حداقل پنجاه و یک درصد (۵۱٪) اعضا؛
- ۱۰-۳-۵-۷- ذخیره‌سازی حداقل ۵۰۰,۰۰۰ پیمان در حساب‌های خود
- ۱۱-۳-۵-۷- مستقل از بند ۷-۳-۵-۱۰، تأمین نقدینگی حداقل ۵۰۰,۰۰۰ پیمان و مقدار هم‌ارزش از اولین توکن، در استخر بازارگردانی خودکار پیمان به اولین توکن میزبان
- ۴-۵-۷- میزبان‌ها در تأمین الماس‌های ذخیره، توزیع و بازارگردانی آن مسؤولیت‌هایی دارند که تفصیل آن در بند «۳-۸» سپیدنامه آمده است.
- ۵-۵-۷- جذب و پذیرش ناشران و پشتیبانی و نظارت بر آن‌ها به عهده میزبانان است. ضمن اینکه هم‌زمان، خود می‌توانند به عنوان ناشر و سایر ارائه‌دهندگان خدمات عمل کنند.
- ۶-۵-۷- فهرست میزبان‌های فعال در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://www.kuknos.org/anchor> درج شده است.

- ۱-۶-۷- اشخاص حقیقی و حقوقی، در صورت تأمین شرایط احراز و اخذ موافقت حداقل یک میزبان، می‌توانند به عنوان ناشر ققنوس فعالیت کنند.
- ۲-۶-۷- هر ناشر، هم‌زمان می‌تواند با چند میزبان تعامل کند.
- ۳-۶-۷- ناشر از زیرساخت و نرم‌افزارهای میزبان خود بهره‌برداری می‌نماید.
- ۴-۶-۷- ناشران طبق مجوز و شرایط و الزامات میزبان خود، توکن صادر می‌کنند.
- ۵-۶-۷- اطلاعات مربوط به ناشران از سوی میزبان آن‌ها به صورت عمومی انتشار می‌یابد و موظف‌اند شفافیت لازم را رعایت کنند.
- ۶-۶-۷- ارائه سایر خدمات ققنوس توسط ناشر (از قبیل کیف توکن و سامانه تبادل)، منوط به تأیید و قبول مسؤلیت میزبان متبوع آن است.
- ۷-۶-۷- ناشر ملزم به ارائه سپیدنامه برای توکن خود است. فرآیند تأیید و انتشار سپیدنامه ناشرین به شرح زیر است:

- ۱-۷-۶-۷- تدوین پیش‌نویس سپیدنامه توسط ناشر مطابق با الگوی مصوب بنیاد؛
- ۲-۷-۶-۷- ارسال پیش‌نویس سپیدنامه به میزبان توسط ناشر؛
- ۳-۷-۶-۷- احراز انطباق سپیدنامه با قوانین و تطبیق آن با سپیدنامه ققنوس و الگوی مصوب بنیاد از سوی میزبان؛
- ۴-۷-۶-۷- تأیید میزبان بر روی سپیدنامه اصلاح‌شده و امضای قرارداد مربوط با ناشر؛
- ۵-۷-۶-۷- تأیید میزبان مبنی بر دارا بودن مجوزها و صلاحیت‌های قانونی مرتبط با سپیدنامه پیشنهادشده از سوی ناشر؛
- ۶-۷-۶-۷- انتشار نسخه نهایی سپیدنامه تأییدشده در تارنمای میزبان.

۷-۷- کاربر

- ۱-۷-۷- اشخاص حقیقی و حقوقی، چنانچه منع قانونی نداشته باشند، می‌توانند به عنوان کاربر ققنوس فعالیت کنند.
- ۲-۷-۷- اتصال کاربران به شبکه، تنها از طریق خدمات فراهم‌شده توسط میزبان‌ها صورت می‌گیرد. در صورت اتصال از طریق دو یا چند میزبان، هر یک سازوکار خود را خواهد داشت.

۳-۷-۷- کاربران در کانال‌های خدمات ارائه‌شده از سوی میزبان‌ها مانند کیف توکن، واسط گرافیکی سامانه تبادل و ... شناسایی می‌شوند و شرایط احراز هویت تعیین‌شده توسط بنیاد ققنوس را تأمین می‌نمایند. کاربران ققنوس به روش‌های زیر شناسایی می‌شوند که این امر خود سطوح متفاوتی از احراز هویت را برای آن‌ها فراهم می‌آورد. هریک از ناشران می‌توانند بسته به شرایط صدور، استفاده یا خاتمه توکن مربوط به خود، یکی از سطوح احراز هویت را برای دارندگان آن توکن الزامی نمایند. بدیهی است سطوح احراز هویت موردنیاز برای هریک از توکن‌ها در سپیدنامه اختصاصی آن از سوی ناشر قید خواهد شد. این سطوح احراز هویت عبارت‌اند از:

۱-۳-۷-۷- **سطح اطلاعات پایه:** شامل آدرس ققنوسی و شماره همراه تأییدشده متناظر با یک کلید عمومی که توسط یکی از میزبان‌ها فراهم می‌گردد.

۲-۳-۷-۷- **سطح اطلاعات فروش:** شامل کد ملی، تاریخ تولد و شماره شبا حساب بانکی کاربر. پیش‌نیاز این سطح اطلاعات پایه است.

۳-۳-۷-۷- **سطح اطلاعات بازار سرمایه:** تهیه استعلام اطلاعات مرتبط با بازار سرمایه برای کاربر با استفاده از کد ملی وی. پیش‌نیاز این سطح اطلاعات پایه و اطلاعات فروش است.

۴-۳-۷-۷- **سطح اطلاعات امضای الکترونیک:** در این سطح کاربر بر اساس الزامات قانون تجارت الکترونیکی و زیرساخت کلید عمومی^۱، احراز هویت شده و آدرس ققنوسی کاربر به عنوان یک امضای الکترونیکی امن، ذیل مرکز گواهی ریشه (Root CA) صادر می‌گردد.

۴-۷-۷- کاربران در هسته شبکه ققنوس بر اساس حساب و زوج کلید تعریف‌شده در آن شناسایی می‌شوند. صیانت از کلیدهای خصوصی کاربران، به عهده خودشان است.

۵-۷-۷- در شبکه ققنوس، کاربران می‌توانند به میزبان‌ها رأی دهند. این رأی بر اساس مانده پیمان کاربران وزن‌دهی می‌شود. شبکه به صورت خودکار، ماهیانه میزان رأی کسب‌شده میزبان‌ها را محاسبه می‌کند و از طریق داشبورد ققنوس، به اطلاع اعضای زیست‌بوم ققنوس می‌رساند. رأی کاربران، میزان رضایت آن‌ها را از فعالیت میزبان‌ها نشان می‌دهد. در طول دوره زمانی رأی‌گیری (ماهیانه)، کاربر می‌تواند رأی خود را از یک میزبان به میزبان دیگر انتقال دهد.

1. Public Key Infrastructure (PKI)

۸ پیمان

۸-۱- انتشار پیمان

- ۸-۱-۱- انتشار اولیه توکن پیمان در زمان آغاز به کار شبکه از سوی بنیاد صورت گرفت.
- ۸-۱-۲- در انتشار اولیه، بنیاد، یک میلیارد توکن پیمان را صادر و به حساب‌های توزیع بنیاد منتقل کرد. پیمان‌های موجود در حساب‌های توزیع بنیاد، غیرقابل واگذاری به کاربران هستند. متناسب با فعالیت شبکه و میزبان‌ها، الماس‌های ذخیره موردنیاز توسط میزبان‌ها تأمین شده و توکن پیمان متناسب با آن‌ها از حساب‌های توزیع بنیاد به حساب‌های میزبان‌ها جهت عرضه منتقل می‌گردد.
- ۸-۱-۳- مستندات فرآیند انتشار اولیه توکن پیمان در تارنمای دبیرخانه به نشانی <https://www.kuknos.org/paymon> در دسترس است.
- ۸-۱-۴- تعداد نهصد میلیون (-/۰۰۰/۰۰۰/۹۰۰) توکن عرضه نشده از یک میلیارد توکن صادرشده، به یک حساب بدون بازگشت (حساب با امضای غیرقابل استفاده، برای همیشه) منتقل گردید و تنها یک‌صد میلیون توکن پیمان، در شبکه ققنوس، قابل عرضه خواهد بود.

۸-۲- حداقل مانده حساب

- ۸-۲-۱- به منظور جلوگیری از ایجاد حساب‌های راکد و تراکنش‌های غیرواقعی، ضوابطی بر حداقل مانده حساب مبتنی بر دارایی پیمان اعمال و در زمان انجام تراکنش کنترل می‌شود.
- ۸-۲-۲- محاسبه حداقل مانده حساب بر اساس رابطه زیر است:

پایه نگه‌داشت * (تعداد موجودیت‌ها + ۲) = حداقل مانده حساب

- پایه نگه‌داشت = نیم‌پیمان (۰/۵)

- موجودیت‌ها شامل:

- تعداد خط اعتماد^۱ به توکن‌های شبکه
- تعداد پیشنهادهای^۲
- تعداد امضاکنندگان حساب
- تعداد اقلام داده^۳ مرتبط به حساب

۸-۳- توزیع پیمان

1. Trustline
2. Offers
3. Data Entries

- ۸-۳-۱- حساب‌های توزیع پیمان چندامضایی است و به‌جز حساب گروه مؤسس قنوس، «همه اعضای بنیاد قنوس» در آن امضای تعریف‌شده دارند. عرضه پیمان به بازار، با تأیید حداقل پنج‌هویک درصد (۵۱٪) میزبان‌ها امکان‌پذیر است.
- ۸-۳-۲- حساب‌های توزیع، متناسب با برنامه توزیع زیر مشتمل بر سه حساب است:
- ۸-۳-۳-۱- بیست درصد (۲۰٪) صد میلیون توکن، ویژه میزبان‌ها؛
- ۸-۳-۳-۲- هفتاد و پنج درصد (۷۵٪) صد میلیون توکن، ویژه عرضه ماهیانه به‌طور شناور و متناسب با فعالیت میزبان‌ها در شبکه؛ و
- ۸-۳-۳-۳- پنج درصد (۵٪) صد میلیون توکن، ویژه گروه مؤسس قنوس که فهرست و میزان سهم هریک از آن‌ها توسط بنیاد قنوس تعیین می‌گردد
- ۸-۳-۳-۳- شرایط و چارچوب توزیع پیمان
- ۸-۳-۳-۱- بیست درصد (۲۰٪) از صد میلیون توکن، ویژه میزبان‌ها:
- ۸-۳-۳-۱-۱- در آغاز راه‌اندازی شبکه قنوس، حداقل یک (۱) میلیون پیمان میان میزبان‌های واجد شرایط توزیع شد.
- ۸-۳-۳-۱-۲- هر میزبان متناسب با پیمان‌های دریافتی، الماس‌های ذخیره را تأمین کرد.
- ۸-۳-۳-۱-۳- زمان عرضه اولیه به میزبان‌ها از ۹۸/۰۸/۱۵ تا ۹۸/۰۹/۱۴ بود.
- ۸-۳-۳-۱-۴- با توجه به پایان عرضه اولیه به میزبان‌ها، میزبان‌های جدید برای تأمین پیمان موردنیاز خود باید به میزبان‌های فعال مراجعه کنند و با مشارکت در عرضه ماهیانه ایشان، بتوانند پیمان موردنیاز خود را تأمین نمایند.
- ۸-۳-۳-۲- هفتاد و پنج درصد (۷۵٪) صد میلیون توکن، ویژه عرضه ماهیانه به‌طور شناور و متناسب با فعالیت میزبان:
- ۸-۳-۳-۲-۱- زمان عرضه ماهیانه از تاریخ ۹۸/۰۸/۱۵ آغاز گردید.
- ۸-۳-۳-۲-۲- تأمین شرایط میزبانی، پیش‌نیاز دریافت پیمان توزیع ماهیانه است.
- ۸-۳-۳-۲-۳- حداکثر پیمان قابل عرضه ماهیانه به میزبان‌ها با فرمول زیر محاسبه می‌شود:
- ((کل پیمان عرضه‌شده/کل رأی ماهیانه) + ۱) * صد هزار * تعداد میزبان فعال = عرضه کل ماهیانه
- ۸-۳-۳-۲-۴- حداکثر میزان پیمان قابل دریافت توسط هر میزبان از فرمول زیر محاسبه می‌شود:
- ((کل رأی ماهیانه / رأی ماهیانه میزبان) + ۱) * صد هزار = سقف عرضه ماهیانه به میزبان
- ۸-۳-۳-۳- پنج درصد (۵٪) گروه مؤسس قنوس:

۸-۳-۳-۳-۱- زمان عرضه پیمان در اختیار این گروه، بر اساس رأی حداقل هفتاد درصد (۷۰٪) اعضای گروه تعیین و به صورت تدریجی انجام می‌شود که در هر سال از بیست درصد (۲۰٪) تجاوز نخواهد کرد.

۸-۳-۳-۳-۲- ده (۱۰) تن از نمایندگان گروه مؤسس ققنوس، به عنوان صاحبان امضای حساب توزیع آن تعیین می‌شوند.

۸-۳-۳-۳-۳- تأمین الماس‌های ذخیره پیمان گروه مؤسس ققنوس به عهده اعضای آن است. الماس‌های ذخیره، متناسب با میزان پیمان عرضه‌شده به بازار تأمین می‌شود.

۸-۴- عرضه پیمان

۸-۴-۱- میزبان‌ها، فروش و عرضه پیمان به بازار را از پیمان‌های در اختیار خود و از طریق کیف توکن، سامانه تبادل توزیع‌شده ققنوس یا سایر سازوکارهای تعریف‌شده انجام خواهند داد. دریافت مجدد پیمان از حساب‌های توزیع ققنوس، به میزان فروش ماهیانه و تأمین الماس‌های ذخیره جدید بستگی دارد که بر همین مبنا، میزبان‌ها درخواست خود را تقدیم بنیاد می‌کنند. بنیاد، با لحاظ سوابق فروش میزبان و مستندات تأمین الماس‌های ذخیره جدید، در خصوص عرضه پیمان از حساب‌های توزیع به میزبان درخواست‌کننده، تصمیم مقتضی اتخاذ می‌کند.

۸-۴-۲- در فرآیند فروش پیمان، میزبان‌ها مجازند تا پول رایج را در چارچوب قوانین و مقررات، توکن‌سازی نموده و آن را به کاربران ارائه نمایند. کاربر می‌تواند با توکن پول رایج، نسبت به مبادله/خرید پیمان در سامانه تبادل ققنوس اقدام نمایند.

۸-۴-۳- حداقل نرخ عرضه پیمان توسط میزبان‌ها (قیمت اسمی) در قالب پیشنهاد در سامانه تبادل ققنوس و یا سایر بازارها به وجه رایج محلی، مطابق با فرمول زیر تعیین می‌شود. لازم به ذکر است که نرخ معاملات کاربران ققنوس در سامانه تبادل، تابع این فرمول نخواهد بود:

$$\frac{1}{1} \times \text{قیمت ارزی الماس پایه به قیمت وجه رایج محل عرضه} = \frac{\text{قیمت اسمی}}{100.000}$$

۸-۴-۴- نرخ الماس‌های ذخیره بر اساس قیمت اعلام‌شده در گزارش‌های هفتگی راپاپورت سنجیده و اطلاعات مرتبط با قیمت‌گذاری الماس پایه و الماس‌های ذخیره پیمان، به‌طور پیوسته در تارنمای بنیاد ققنوس منتشر می‌شود. از آنجاکه کلیه الماس‌های ذخیره دارای گواهی GIA هستند، هزینه‌های اخذ گواهی نیز به ارزش اعلامی در گزارش راپاپورت افزوده می‌شود که جزییات آن در پیوست ۲ آورده شده است.

۵-۴-۸- الماس پایه به صد هزار (۱۰۰,۰۰۰) پیمان تقسیم می‌شود. تعداد پیمان قابل عرضه متناسب با هر یک از الماس‌های ذخیره، در زمان ذخیره‌سازی بر مبنای فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$\text{تعداد پیمان} = \frac{\text{قیمت الماس ذخیره در راپاپورت} + \text{هزینه‌های جانبی اخذ گواهی GIA}}{\text{قیمت الماس پایه در راپاپورت} + 400} \times 100.000$$

۵-۸- باز خرید پیمان و تحویل الماس ذخیره

۱-۵-۸- باز خرید پیمان، به معنای پرداخت قیمت اسمی پیمان با رعایت نرخ اعلامی مندرج در بند «۳-۴-۸» از سوی میزبان به کاربر است و کارمزد آن از سوی میزبان تعیین می‌شود.

۲-۵-۸- کاربران می‌توانند با مراجعه به تارنمای بنیاد، فهرست الماس‌های ذخیره و میزبان مربوط به هر یک را مشاهده و پس از انتخاب الماس ذخیره مورد نظر، درخواست خود را در تارنمای میزبان مربوطه ثبت نمایند. در این صورت، میزبان الماس ذخیره را با هماهنگی دبیرخانه به کاربر تحویل می‌دهد. کاربران می‌توانند الماس را ظرف سه روز کاری از مرکز معرفی شده میزبان، تحویل بگیرند. در صورت ثبت چند تقاضا برای یکی از الماس‌های ذخیره، اولویت با تقاضایی است که زودتر ثبت شده باشد. به همین منظور کاربر می‌بایست با ارائه تعداد توکن اعلامی در بند «۵-۴-۸» و پرداخت کارمزد تحویل، برای دریافت الماس مورد نظر خود اقدام کند. هنگامی که الماس ذخیره به کاربر تحویل داده می‌شود، میزبان باید تعداد توکن‌های متناظر با الماس تحویل شده را بدون احتساب کارمزد و صرفاً بر اساس فرمول ذکر شده در بند «۵-۴-۸» به حساب بازگشت پیمان منتقل نماید تا از چرخه عرضه خارج شود.

۳-۵-۸- کارمزد باز خرید پیمان و کارمزد تحویل الماس حداکثر یک درصد (۱٪) است که در قالب پیمان وصول می‌شود.

۴-۵-۸- در صورت تأیید بنیاد، مانده حساب بازگشت پیمان، به حساب توزیع ماهیانه منتقل می‌گردد.

۵-۵-۸- باز خرید پیمان به ارزش محلی بر مبنای قیمت اسمی پیمان با کسر کارمزد باز خرید و صرفاً در زمانی که بر اساس بند «۳-۴-۸» قیمت معتبر وجود دارد قابل انجام خواهد بود.

۶-۸- شرایط تضمین الماس‌های ذخیره

- ۸-۶-۱- میزبان باید گواهی امانت سپاری امن الماس ذخیره پیمان یا اسناد بیمه آن را منتشر نماید.
- ۸-۶-۲- میزبان موظف است شرایط بازرسی مستمر دبیرخانه و سایر مراجع صلاحیت‌دار حاکمیتی را جهت احراز کفایت الماس ذخیره فراهم نماید.
- ۸-۶-۳- در صورت عدم تمکن میزبان مضمون‌عنه در ایفای دیون و تعهدات ناشی از فعالیت خود در ققنوس، میزبان ضامن نسبت به ایفای آن‌ها، از جمله تأمین کسری الماس ذخیره پیمان‌های عرضه‌شده اقدام می‌کند.
- ۸-۶-۴- در صورت خروج میزبان مضمون‌عنه از شبکه ققنوس، با نظارت دبیرخانه الماس ذخیره پیمان‌های آن در اختیار میزبان ضامن قرار می‌گیرد.



شکل ۶. ساختار حساب‌های توزیع و عرضه پیمان

۸-۷- شرایط استفاده از توکن پیمان در زیست‌بوم ققنوس

- ۸-۷-۱- شرکت ققنوس و کلیه میزبان‌ها ملزم به پایش و نظارت بر کاربران خود به منظور جلوگیری از استفاده توکن پیمان به عنوان ابزار پرداخت بوده و به محض اطلاع، دسترسی کاربر مربوطه به شبکه را مسدود می‌نمایند.
- ۸-۷-۲- در صورت اطلاع مقام قضایی یا دستگاه نظارتی در خصوص استفاده از توکن پیمان به عنوان ابزار پرداخت و ابلاغ آن به دبیرخانه، میزبان متخلف ملزم به اجرای تمامی موارد مطابق دستورات مقامات یادشده است و دبیرخانه مراتب را به مقام قضایی گزارش داده و اطلاع‌رسانی خواهد نمود.

- ۸-۷-۳- شرکت ققنوس و کلیه میزبانها از بکارگیری توکن پیمان به عنوان ابزار پرداخت در سامانهها، برنامههای موبایلی و پلتفرمهای خرید و فروش ارز دیجیتال جلوگیری می کنند و به محض اطلاع از موضوع یا اعلام بانک مرکزی، نسبت به تمهید اقدامات فوری بازدارنده اقدام می نمایند.
- ۸-۷-۴- در صورت بروز هرگونه اختلاف حقوقی پیش از استقرار کامل نسخه ۲ سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان، فی مابین کاربران و خدمات دهندگان در شبکه ققنوس و یا تخطی ارکان زیست بوم ققنوس از متن سپیدنامه و قرارداد فروش پیمان، دبیرخانه بنیاد ققنوس تمامی پیگیریهای حقوقی و جلب نظر شکات را به عهده خواهد گرفت.

۹ الگوی درآمدی میزبانها

- ۹-۱- منابع درآمدی میزبانها عبارتند از:
- ۹-۱-۱- کارمزد ارائه خدمات مبتنی بر ظرفیت های شبکه ققنوس؛
- ۹-۱-۲- کارمزد صدور توکن از ناشران، به صورت توافقی؛
- ۹-۱-۳- درآمد حاصل از مدیریت عرضه و تقاضای پیمان (قیمت بازار منهای قیمت اسمی)؛
- ۹-۱-۴- درآمدهای حاصل از مشارکت در سپرده گذاری توکنها در استخرهای بازارگردانی^۱؛
- ۹-۱-۵- کارمزد باز خرید پیمان، حداکثر تا یک درصد (۱٪) تعداد پیمانهای باز خرید شده، در قالب پیمان؛
- ۹-۱-۶- کارمزد تحویل الماس ذخیره پیمان؛
- ۹-۱-۷- کارمزد هر عملیات در شبکه ققنوس، پنجاه هزار (۵۰,۰۰۰) پیناتس است که به میزبانها بر اساس میزان رأی کسب شده از کاربران، به صورت ماهیانه پرداخت می شود؛
- ۹-۱-۸- کارمزد از سایر ارائه دهندگان خدمات، به صورت توافقی.

۱۰ رقابت میزبانها

- ۱۰-۱- میزبانها و ناشران، در توسعه و تنوع بخشی بازار خود اختیار کامل را دارند، مشروط به آنکه با اصول و ارزشهای سپیدنامه در تعارض نباشد.
- ۱۰-۲- در صورت لزوم، بنیاد طبق آیین نامه مصوب خود نسبت به تنظیم بازار، جلوگیری و برخورد با رویه های ضد رقابتی از سوی هریک از اعضای زیست بوم ققنوس اقدام می کند.

¹. Automated Market Making Pools

۱۰-۳- کمینه و بیشینه نرخ کارمزدها در سپیدنامه مشخص شده تا میزانها بر کیفیت خدمات خود جهت بهینه‌سازی منافع و رقابت سالم تمرکز نمایند.

۱۰-۴- سازوکار رأی‌دهی کاربران به میزانها در شبکه ققنوس بر اساس میزان پیمان موجود در حساب ایشان پیش‌بینی شده است. لذا میزانها با ارائه خدمات و کانال‌های متنوع و کاربرپسند، می‌توانند رأی کاربران را به نفع خود جلب و بر این اساس، میزان درآمد بیشتری را در حوزه‌های زیر کسب نمایند:

۱۰-۴-۱- توزیع کارمزد عملیات شبکه؛ و

۱۰-۴-۲- دریافت بیشتر پیمان قابل توزیع ماهیانه.

۱۱ نظام حقوقی ققنوس

۱۱-۱- قانون حاکم بر ققنوس

۱۱-۱-۱- توجه به اصول ناشی از قانون تجارت الکترونیکی در تحلیل نظام حقوقی حاکم بر شبکه

ققنوس ضرورت دارد. طبق ماده (۳) قانون تجارت الکترونیکی: «در تفسیر این قانون، همیشه باید به خصوصیت بین‌المللی، ضرورت توسعه هماهنگی بین کشورها در کاربرد آن و رعایت لزوم حسن نیت توجه کرد».

۱۱-۱-۲- نظامات قراردادی شبکه ققنوس بر اساس آزادی اراده و توافقات اشخاص بوده تا جایی که

مخالف صریح قوانین کشور نباشد. طبق ماده (۱۰) قانون مدنی: «قراردادهای خصوصی نسبت به کسانی که آن را منعقد نموده‌اند در صورتی که مخالف صریح قانون نباشد نافذ است.»

۱۱-۱-۳- مقررات و دستورالعمل‌های نهادهای بین‌المللی یا کنوانسیون‌هایی که دولت جمهوری

اسلامی ایران به آنها ملحق شده یا مفاد آنها را تصویب و اجرایی نموده است، در حکم قانون بوده و برای شرکت ققنوس لازم‌الاتباع خواهد بود.

۱۱-۱-۴- با توجه به اینکه اساس ایجاد تعهدات در شبکه ققنوس، علاوه بر توافقات قراردادی دو یا

چندجانبه، بعضاً اعلانات و قبول تعهدات یک‌جانبه هر یک از بازیگران شبکه ققنوس بوده لذا این اعلانات حسب مواد ۱۲۷۵ تا الی ۱۲۸۳ قانون مدنی و مواد ۲۰۲ الی ۲۰۵ قانون آئین دادرسی دادگاه‌های عمومی و انقلاب در امور مدنی اعتبار دارد.

۱۱-۲- رسمیت‌بخشی به زیست‌بوم ققنوس

۱۱-۲-۱- دبیرخانه، مجوز(های) لازم برای رسمیت‌بخشی به ققنوس را از مراجع صلاحیت‌دار

جمهوری اسلامی ایران و در صورت لزوم، مراجع صلاحیت‌دار فراملی، پیگیری می‌کند.

- ۱۱-۲-۲- هر یک از اعضای قنوس مجوز(های) لازم برای تأیید صلاحیت و فعالیت در قنوس را از مراجع صلاحیت‌دار ذی‌ربط خود درخواست می‌کنند و مجوز(های) شرکت قنوس رافع مسؤلیت آن‌ها نخواهد بود.
- ۱۱-۲-۳- لغو اعتبار مجوز(های) هر یک از اعضاء، به‌ویژه میزبانان، مانع استمرار فعالیت قنوس نخواهد بود. مگر اینکه مشمول شرایط بند «۱۱-۱۶-۱» شود.

۱۱-۳- آرای بنیاد قنوس

- ۱۱-۳-۱- آرای بنیاد به‌منزله تأیید صلاحیت یا فعالیت و صدور یا لغو مجوز موضوع بند «۱۱-۲-۲» برای میزبان‌ها نیست.
- ۱۱-۳-۲- رأی‌گیری مبتنی بر اکثریت مطلق میزبانان، یعنی هشتاد درصد (۸۰٪)، شامل امور راهبردی برشمرده در سپیدنامه می‌شود و در صورت اختلاف بر سر مصادیق راهبردی، بر همین مبنا رأی‌گیری می‌شود.
- ۱۱-۳-۳- رأی‌گیری مبتنی بر اکثریت نسبی میزبانان، یعنی پنجاه‌ویک درصد (۵۱٪)، شامل اعتبارسنجی ثبت تراکنش‌ها، عضویت میزبان جدید در بنیاد و مدیریت توزیع پیمان به میزبان‌ها می‌شود.
- ۱۱-۳-۴- بنیاد در امور مدیریتی و اجرایی داخلی و فی‌مابین میزبانان دخالت نمی‌کند و تصمیم‌گیری درباره آن‌ها به عهده ایشان و حسب مورد مبتنی بر سپیدنامه‌ها، تفاهم‌ها و قراردادهایشان خواهد بود.

۱۱-۴- مالکیت بر قنوس

- ۱۱-۴-۱- مالکیت قنوس به هیچ‌یک از اعضای آن تعلق ندارد.
- ۱۱-۴-۲- زیرساخت فنی فراهم آمده از سوی هر یک از میزبانان به خود آن‌ها تعلق دارد.
- ۱۱-۴-۳- الماس‌های ذخیره پیمان‌ها و دارایی‌های پشتوانه سایر توکن‌ها، به صادرکنندگان آن‌ها تعلق دارد، مگر اینکه به‌موجب قرارداد یا قانون امکان تملک و تصرف دارایی‌های پشتوانه توسط دارندگان توکن‌ها فراهم گردد.
- ۱۱-۴-۴- جز دارایی‌های معنوی اختصاصی هر یک از اعضاء که به خود آن‌ها تعلق خواهد داشت، دارایی‌های معنوی ناشی از نام و نشان قنوس و منافع مادی حاصل از آن، به بنیاد قنوس تعلق دارد.

۱۱-۵- معاملات قنوس

- ۱۱-۵-۱- ثبت معاملات اعضاء به عنوان تراکنش در دفتر، به منزله مشروعیت بخشی به آنها نیست و رعایت قوانین مربوط به هر معامله توسط طرفین آن الزامی است.
- ۱۱-۵-۲- همه معاملات میزبانها، ناشران و کاربران با یکدیگر، می بایست در قالب عقود پذیرفته شده نظام حقوقی هر میزبان و مبنی بر آزادی اراده طرفین تنظیم و منعقد گردد.
- ۱۱-۵-۳- مسئولیت تعیین چارچوب حقوقی و نوع قرارداد برای هر یک از توکنها، با میزبان و ناشر مورد نظر است.
- ۱۱-۵-۴- تعهدات و مسئولیت های میزبانها و ناشران در برابر کاربرانشان تضامنی است.
- ۱۱-۵-۵- قراردادهای میان اعضاء زیست بوم ققنوس، با رعایت قوانین و مقررات مربوطه و با احراز هویت به طریق مورد تأیید بنیاد ققنوس منعقد خواهد شد.

۱۱-۶- حریم خصوصی ققنوس

- ۱۱-۶-۱- حریم خصوصی و اطلاعات شخصی اعضاء و سایر ذی نفعان در ققنوس محترم است و میزبانها ملزم به شفاف سازی شرایط حریم خصوصی شبکه ققنوس در ابزارهای پیشنهاد شده به کاربران می باشند.
- ۱۱-۶-۲- هر یک از کاربردهای ققنوس می بایست خط مشی صیانت از حریم خصوصی^۱ و اطلاعات شخصی ویژه خود را داشته باشد و میزبان(های) ذی ربط موظف به تدوین و ابلاغ آنند.
- ۱۱-۶-۳- همه قراردادهای منعقد در ققنوس، می بایست نقض حریم خصوصی و اطلاعات شخصی ذی نفعان را به عنوان یک تخلف قراردادی شناسایی و ضمانت اجرای مناسب برای آن پیش بینی نمایند.

۱۱-۷- امنیت ققنوس

- ۱۱-۷-۱- مسئولیت تأمین امنیت کاربردها، زیرساخت و سامانه های آنها، حسب مورد به عهده میزبانان، ناشران و کاربران و نظارت بر آنها به عهده میزبانان است و موظف اند سامانه های واکنش فوری متناسب را به کار گیرند.
- ۱۱-۷-۲- در صورت تهدید آفرینی هر یک از کاربردها، میزبان موظف است در کوتاه ترین زمان نسبت به آگاه سازی دیگران، به ویژه ناشران و کاربران خود اقدام نماید.
- ۱۱-۷-۳- هر میزبان موظف است رأساً یا از طریق ناشران مرتبط خود، کاربران را از رویدادهای امنیتی احتمالی و راهکارهای پیشگیری یا رویارویی با آن آگاه کند.

1. Privacy Policy

۱۱-۷-۴- مسئولیت حفظ کلید خصوصی با صاحبان حساب بوده و هیچیک از ارکان ققنوس نسبت به گم‌شدن، سرقت یا سوءاستفاده از کلید خصوصی کاربران مسئولیتی نخواهد داشت.

۱۱-۸- استنادپذیری ققنوس

۱۱-۸-۱- سوابق تراکنش‌های ثبت‌شده در دفتر، می‌تواند مورد استناد همه ذی‌نفعان قرار گیرد. سوابق ثبت‌نشده نیز نسبت به میزبان پدیدآورنده، قابل استناد خواهد بود.

۱۱-۸-۲- دارا بودن سوابق تراکنش‌ها، مانع مطالبه آن‌ها نیست و می‌توان به دلایلی مانند ارزیابی هم‌عرض، سوابق دیگران را هم مطالبه کرد.

۱۱-۸-۳- در خصوص آن دسته از عملیاتی که به تراکنش نمی‌انجامد، نگهداری آن‌ها به عهده میزبان پدیدآورنده خواهد بود.

۱۱-۸-۴- سوابق تراکنش‌ها می‌بایست حداقل تا دو سال پس از ثبت، نگهداری شوند.

۱۱-۸-۵- سوابق ثبت‌شده در دفتر کل ققنوس، می‌تواند از اعتبار سابقه الکترونیکی مطمئن برخوردار باشد.

۱۱-۹- انکارناپذیری ققنوس

۱۱-۹-۱- هر تراکنش، منسوب به صاحب حساب درخواست‌کننده ثبت آن در دفتر کل است.

۱۱-۹-۲- تراکنش‌ها در شبکه ققنوس قابل‌انکار نیست و میزان پیوند اطلاعات هویتی با آدرس حساب بر پایه رده‌بندی احراز هویت (KYC) به عمل آمده تعیین می‌شود و مسئولیت آن با میزبان موردنظر است.

۱۱-۱۰- شفافیت ققنوس

۱۱-۱۰-۱- سوابق مربوط به همه تراکنش‌ها برای میزبان‌ها و ناظران در دسترس است.

۱۱-۱۰-۲- نوع و میزان اطلاعات قابل ثبت درباره هر تراکنش، نسبت به کاربردهای مختلف، متفاوت است و از قوانین و مقررات مربوط به خود پیروی می‌کند.

۱۱-۱۰-۳- درخواست شفاف‌سازی بیشتر، منوط به رعایت حقوق سایر ذی‌نفعان، به‌ویژه حیثیت و مالکیت آن‌هاست.

۱۱-۱۰-۴- در مواردی که شفاف‌سازی به‌موجب قوانین و مقررات لازم‌الرعایه، اعم از ملی و فراملی، از قبیل مبارزه با پول‌شویی یا تأمین مالی تروریسم یا سایر جرائم شدید صورت می‌پذیرد، ادعای حق مالکیت، حفظ حریم خصوصی یا حیثیت از سوی اعضای زیست‌بوم ققنوس غیرقابل قبول خواهد بود.

۱۱-۱۰-۵- شفاف‌سازی به معنای اعلان عمومی همه اطلاعات نیست و ارائه به مراجع صلاحیت‌دار یا ذی‌نفع موردنظر کافی است.

۱۱-۱۰-۶- اعضای زیست‌بوم قنوس حسب مورد موظفاند متناسب با میزان و نوع فعالیت خود، راه‌های ارتباطی فعال و ترجیحاً تمام‌وقت (۲۴*۷) را برای پاسخگویی به ذی‌نفعان خود برقرار و نیروی باتجربه و متخصص ذی‌ربط را به این امر اختصاص دهند.

۱۱-۱۱- اطلاع‌رسانی قنوس

۱۱-۱۱-۱- هرگونه اطلاع‌رسانی، اعم از همگانی، محدود یا فردی، درباره قنوس، تنها از سوی مسئولان ذی‌ربط و رسانه‌های دبیرخانه صورت می‌پذیرد و بازنشر آن با ذکر منبع بلامانع است.

۱۱-۱۱-۲- میزبان‌ها حق دارند برای خود، رسانه و اطلاع‌رسانی اختصاصی داشته باشند.

۱۱-۱۲- تعهدات و مسئولیت‌ها

۱۱-۱۲-۱- مدیریت حقوقی تمامی خدمات ارائه‌شده از سوی میزبان‌ها یا ناشران، حسب مورد به عهده آن‌ها است.

۱۱-۱۲-۲- خسارات ناشی از تأخیر یا عدم بازرخرد پیمان‌های عرضه‌شده، متناسب با میزان عرضه پیمان توسط هر میزبان، به عهده وی است.

۱۱-۱۲-۳- خسارات ناشی از تأخیر یا عدم بازرخرد توکن‌ها، متضامناً به عهده ناشر(ان) و میزبان ذی‌ربط است.

۱۱-۱۲-۴- مسؤولیت‌های ناشی از عدم رعایت الزامات اداری (تخلفات انتظامی) و جرائم، مطابق شرایط مقرر در قانون محل اقامت یا کشور متبوع میزبان یا ناشر خواهد بود.

۱۱-۱۲-۵- مسؤولیت موارد ذیل متوجه خود کاربران خواهد بود:

۱۱-۱۲-۵-۱- عدم رعایت موازین قانونی و مقرراتی ناظر بر فعالیت کاربران در شبکه قنوس؛

۱۱-۱۲-۵-۲- عدم رعایت ضوابط و الزامات امنیتی ابلاغ‌شده از سوی شبکه قنوس یا حسب مورد هریک از میزبانان و ناشران؛

۱۱-۱۲-۵-۳- عدم پایبندی کاربر به شرایط و ضوابط قراردادی مندرج در شبکه قنوس؛

۱۱-۱۲-۵-۴- عدم مطالعه و آگاهی کامل و دقیق درباره شرایط و ملاحظات هریک از بازارها، اعضا و معاملات قنوس؛

۱۱-۱۲-۵-۵- عدم رعایت ضوابط ایمنی یا امنیتی یا تقصیر یا قصور و سهل‌انگاری یا عدم رعایت نظامات و توافقات قراردادی توسط کاربر یا هرگونه سوءاستفاده از توکن‌ها؛

۱۱-۱۲-۵-۶- ریسک ناشی از معامله و مبادله توکن‌ها و نوسان قیمت آن‌ها با توجه به شرایط بازار و ارزش پشتوانه‌ی آن‌ها؛

۱۱-۱۲-۵-۷- ریسک ناشی از هرگونه وقوع فورس ماژور یا وقایع پیش‌بینی ناپذیر که خارج از کنترل میزبانان ققنوس باشد.

۱۱-۱۳- جبران‌های ققنوس

۱۱-۱۳-۱- تأیید یا رد ثبت درخواست تراکنش در دفتر، هیچ‌گونه مسؤلیتی برای میزبان‌های رأی‌دهنده یا ناظران پدید نمی‌آورد و همه تعهدات ناشی از آن، مستقیماً و مستقلاً به عهده درخواست‌کننده خواهد بود.

۱۱-۱۳-۲- هرگونه جبران زیان‌های ناشی از معاملات و تعاملات انجام‌شده در ققنوس، اعم از مادی یا معنوی، حسب مورد به عهده ناشران، میزبانان و کاربران طبق قرارداد فی‌مابین و شرایط و ضوابط توافق شده بین آن‌ها خواهد بود.

۱۱-۱۴- خروج میزبان

۱۱-۱۴-۱- خروج میزبان از شبکه ققنوس به هر دلیل، اعم از اختیاری یا اجباری مستلزم رعایت مراحل زیر است:

۱۱-۱۴-۱-۱- اطلاع‌رسانی عمومی حداقل سه ماه قبل از خروج میزبان؛

۱۱-۱۴-۱-۲- توقف کلیه فعالیت‌هایی که منجر به جذب مشتری جدید اعم از ناشر و کاربر می‌شود؛

۱۱-۱۴-۱-۳- حذف امضای میزبان خارج‌شده از کلیه حساب‌های بنیاد ققنوس؛

۱۱-۱۴-۱-۴- ارائه شیوه‌نامه اجرایی زمان‌بندی‌شده خروج مورد تأیید میزبان ضامن به دبیرخانه بنیاد؛

۱۱-۱۴-۱-۵- انتقال الماس‌های ذخیره پیمان به میزبان ضامن؛

۱۱-۱۴-۱-۶- انتقال سایر دارایی‌های پشتوانه و توکن‌های در اختیار به میزبان ضامن در صورت توافق؛

۱۱-۱۴-۱-۷- انتقال کلیدهای کلیه حساب‌های صادرکنندگی مرتبط با کلیه توکن‌ها به میزبان ضامن در صورت توافق؛

۱۱-۱۴-۱-۸- انتقال کلیه قراردادهای منعقد شده با ناشرین و کاربران به میزبان ضامن در صورت توافق؛

۱۱-۱۴-۱-۹- قطع دسترسی‌های فنی به شبکه ققنوس توسط سایر میزبان‌ها و انتقال کانال‌های

عرضه خدمات میزبان خارج‌شده به کانال‌های خدماتی میزبان ضامن؛

۱۱-۱۴-۱-۱۰- انتقال اطلاعات مشتریان و سامانه‌های اطلاعاتی متصل به ققنوس و خارج از شبکه

ققنوس به میزبان ضامن؛

۱۱-۱۴-۱-۱۱- سایر میزبان‌هایی که توسط میزبان خارج‌شونده ضمانت شده‌اند، باید در بازه زمانی

سه‌ماهه نسبت به معرفی میزبان ضامن جدید اقدام نمایند.

۱۱-۱۵- حل‌وفصل اختلافات ققنوس

۱۱-۱۵-۱- میزبان‌ها موظف‌اند سازوکار حل‌وفصل اختلافات با ذی‌نفعان خود را در قراردادهای و سایر

تفاهم‌هایشان پیش‌بینی نمایند.

۱۱-۱۵-۲- در صورت اختلاف میان میزبان‌ها درباره مفاد سپیدنامه و تعامل‌های فی‌مابین، به‌ویژه

آن‌هایی که کاربردهای مشابه یکدیگر را پشتیبانی و ارائه می‌کنند، بنیاد می‌تواند به‌عنوان

مرجع داوری و حل‌وفصل اختلافات برگزیده شود.

۱۱-۱۶- پایان ققنوس

۱۱-۱۶-۱- در صورتی که شمار میزبانان ققنوس به کمتر از سه (۳) میزبان برسد، ققنوس بکار خود

پایان می‌دهد.

۱۱-۱۶-۲- پایان فعالیت هر یک از میزبان‌ها، چه اجباری و چه اختیاری، در صورتی که به حدنصاب

بند «۱۱-۱۶-۱» نرسد، خدش‌های به کار ققنوس وارد نمی‌کند.

۱۱-۱۶-۳- میزبان‌ها و ناشران موظف‌اند الماس‌های ذخیره پیمان و دارایی‌های پشتوانه توکن‌های

صادر خود را مصون از توقیف و مصادره حقوقی و قضایی نگه‌دارند. در غیر این صورت،

عواقب ناشی از ادعاها و اتهام‌هایی مانند کلاه‌برداری، تحصیل نامشروع مال غیر، خیانت در

امانت یا فروش مال غیر، متوجه خود آن‌ها خواهد بود.

۱۱-۱۷- لازم‌الاجرا شدن سپیدنامه

۱۱-۱۷-۱- سپیدنامه ققنوس، پس از تأیید و امضای حداقل سه (۳) میزبان و ابلاغ دبیرخانه

لازم‌الاجراست.

۱۱-۱۷-۲- اصلاحیه سپیدنامه که رأی‌گیری آن بر پایه تصمیم‌گیری راهبردی بنیاد خواهد بود، پس

از ابلاغ دبیرخانه لازم‌الاجرا خواهد بود.

- ۱۱-۱۷-۳- سپیدنامه‌های ناشران، پس از دریافت تأییدیه میزبان‌ها مبنی بر عدم مغایرت با سپیدنامه ققنوس و ابلاغ رسمی از سوی ایشان، لازم‌الاجرا خواهد بود. ممیزی میزبان‌ها حداکثر ظرف ده روز کاری از تاریخ دریافت انجام می‌شود و عدم اعلام نظر در موعد مقرر، به منزله تأیید خواهد بود.
- ۱۱-۱۷-۴- میزبان‌های امضاکننده سپیدنامه، بدین وسیله متعهد می‌گردند که در همه توافقات، تفاهم‌ها و قراردادهای مرتبط خود، مفاد، شرایط و الزامات سپیدنامه و اصلاحات آن را به عنوان عقد خارج لازم رسمیت ببخشند و به آن‌ها پایبند باشند و طرف‌های توافق، تفاهم و قرارداد خود را به آن‌ها پایبند نگاه‌دارند.
- ۱۱-۱۷-۵- این سند به شماره ----- که در تاریخ ----- به تصویب بنیاد ققنوس رسید، از تاریخ ابلاغ دبیرخانه لازم‌الاجرا است و کلیه نسخ قبلی سپیدنامه و هرگونه تفاهم دو یا چندجانبه یا اجماع قبلی میزبانان، اعم از مکتوب یا شفاهی ملغی‌الاثراست.

پیوست یک سپیدنامه شبکه ققنوس و توکن پیمان لیست عملیات مجاز

نام عملیات	شرح
Create Account	با این عملیات، یک حساب جدید در شبکه ققنوس ساخته می‌شود. در این عملیات صرفاً کلید عمومی حساب جدید به همراه مقدار اولیه موجودی آن حساب به‌عنوان ورودی اعلام می‌گردد و پس از اجرای موفق، یک حساب جدید برای کلید عمومی موردنظر در شبکه ایجاد خواهد شد.
Payment	در این عملیات، تعدادی توکن از حساب مبدأ به حساب مقصد انتقال داده می‌شود. این عملیات آدرس حساب مقصد و نام توکن را به‌عنوان ورودی می‌گیرد. در صورتی که این عملیات برای توکنی به‌جز پیمان انجام شود، ضروری است آدرس حساب ناشر آن توکن نیز در ورودی اعلام گردد.
Path Payment Strict Send Path Payment Strict Receive	در شبکه ققنوس علاوه بر عملیات پرداخت عادی (Payment)، امکان انجام پرداخت به‌صورت غیرمستقیم وجود دارد که به آن «پرداخت مسیری» گفته می‌شود. در پرداخت عادی، توکن مورد مبادله در مبدأ و مقصد یکسان است لیکن در پرداخت مسیری، نوع و مقدار توکن کاسته شده از مبدأ با نوع و مقدار توکن دریافت شده در مقصد متفاوت است. نسبت این مقادیر بر اساس پیشنهادهای ثبت‌شده در دفتر سفارش‌های مرکز تبادل ققنوس معین می‌گردد. در عملیات Path Payment Strict Send، مقدار مشخصی توکن از حساب مبدأ کسر می‌شود و پس از تبدیل در مرکز مبادلات، به حساب مقصد واریز می‌گردد. مقدار توکن دریافت شده در حساب مقصد با توجه به پیشنهادهای موجود در دفتر سفارش‌ها مشخص می‌شود. در عملیات Path Payment Strict Receive، مقداری توکن از حساب مبدأ کسر می‌شود و پس از تبدیل در مرکز مبادلات، مقدار مشخصی به حساب مقصد واریز می‌گردد. مقدار توکن کسر شده از حساب مبدأ با توجه به پیشنهادهای موجود در دفتر سفارش‌ها مشخص می‌شود.
Manage Sell Offer	این عملیات برای ایجاد، بروز رسانی یا حذف یک پیشنهاد فروش (فروش یک توکن به ازای توکن دیگر) در دفتر سفارش‌های مرکز تبادل ققنوس به کار می‌رود. بدین منظور لازم است نوع و مقدار توکنی که فروخته می‌شود و نوع و نرخ تبدیل توکنی خریداری می‌شود به‌عنوان ورودی ارسال گردد.
Manage Buy Offer	این عملیات برای ایجاد، بروز رسانی یا حذف یک پیشنهاد خرید (خرید یک توکن به ازای توکن دیگر) در دفتر سفارش‌های مرکز تبادل ققنوس به کار می‌رود. بدین منظور لازم است نوع و مقدار توکنی که خریداری می‌شود و نوع و نرخ تبدیل توکنی فروخته می‌شود به‌عنوان ورودی ارسال گردد.
Create Passive Sell Offer	این عملیات برای ایجاد پیشنهاد فروش منفعل (فروش یک توکن به ازای توکن دیگر) است. در دفتر سفارش‌ها ممکن است پیشنهادها به‌صورت عادی یا منفعل ثبت‌شده باشند. در مورد پیشنهادهایی که به‌صورت عادی ثبت‌شده‌اند، مرکز تبادل ابتدا بهترین نرخ تبدیل را در نظر می‌گیرد و در صورت برابری نرخ تبدیل دو پیشنهاد، اولویت با پیشنهادی است که زودتر ثبت‌شده

<p>باشد. لیکن در مورد پیشنهادهای منفعل این اولویت زمانی رعایت نمی‌شود و این پیشنهادهای در صورت برابری نرخ با یک پیشنهاد عادی، اولویت پایین‌تری برای معامله دارند.</p>	
<p>انجام هرگونه تغییر در پارامترهای یک حساب از طریق این عملیات صورت می‌پذیرد. این پارامترها شامل موارد زیر است:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تنظیم آدرس مقصد رأی‌دهی حساب - تنظیم پرچم‌های حساب <ul style="list-style-type: none"> Authorization Required ○ Authorization Revocable ○ Authorization Immutable ○ - پاک کردن پرچم‌های حساب <ul style="list-style-type: none"> Authorization Required ○ Authorization Revocable ○ - تنظیم وزن امضای اصلی حساب - تنظیم وزن آستانه‌های کم، متوسط و زیاد - افزودن امضاهای جدید و یا تغییر وزن آن‌ها 	Set Options
<p>با استفاده از این عملیات، کاربر می‌تواند یک خط اعتماد از حساب خود به حساب ناشر برای یک توکن مشخص ایجاد کرده، مقادیر آن را تغییر داده و یا آن را حذف نماید.</p>	Change Trust
<p>با استفاده از این عملیات، ناشر یک توکن می‌تواند خط اعتماد ایجاد شده از حساب کاربر را فعال یا غیرفعال نماید. غیرفعال سازی خط اعتماد صرفاً برای حساب ناشرانی که پارامتر Authorization Required حساب آن‌ها فعال باشد امکان‌پذیر است.</p>	Allow Trust
<p>این عملیات پیمان‌های موجود در حساب مبدأ را به حساب مقصد انتقال داده و درنهایت حساب مبدأ را از شبکه حذف می‌نماید.</p>	Account Merge
<p>این عملیات در هر هفته صرفاً یک‌بار در شبکه قابل انجام است و به‌موجب آن موجودی حساب «استخر کارمزد» بر اساس رأی‌دهی انجام‌شده توسط کاربران بین حساب‌های میزبان‌های شبکه توزیع می‌گردد.</p>	Inflation
<p>این عملیات یک نام و یک داده را به‌عنوان ورودی دریافت کرده و آن‌ها را تحت عنوان یکی از اقلام داده (Data Entry) به مشخصات حساب اضافه می‌نماید.</p>	Manage Data
<p>این عملیات شماره توالی یک حساب را به عدد مشخصی افزایش می‌دهد. این عدد نمی‌تواند از شماره توالی فعلی حساب کمتر باشد.</p>	Bump Sequence
<p>در نسخه ۱۴ هسته ققنوس مفهومی به نام مانده قابل واخواست معرفی و پیاده‌سازی شده است که به‌وسیله آن می‌توان یک توکن را از یک حساب خارج نموده و در شبکه قفل کرد تا حساب‌های دیگری به نام حساب‌های مطالبه‌گر (Claimants)، آن توکن را در زمان مشخص شده مطالبه کرده و به حساب خود منتقل کنند. در این عملیات، آدرس حساب‌هایی که می‌توانند تمامی توکن ذخیره‌شده در مانده قابل واخواست را در بازه‌های زمانی مشخص شده به حساب خود منتقل کنند</p>	Create Claimable Balance

<p>مشخص می‌گردد. همچنین می‌توان در این عملیات چندین بازه زمانی را به ازای هر حساب مشخص نمود.</p> <p>پس از اجرای این عملیات، تعداد معینی از توکن از حساب مبدأ خارج شده و یک شناسه^۱ جهت مطالبه آن به کاربر بازگردانده می‌شود. لازم به ذکر است که در زمان ایجاد مانده قابل وخواست، حساب‌های مطالبه‌گر از نظر وجود خط اعتماد به آن توکن و یا وجود یا عدم وجود آن حساب‌ها، اعتبارسنجی نمی‌شوند و می‌توان برای حساب‌هایی که در شبکه وجود ندارند نیز مانده قابل وخواست صادر کرد. بعلاوه، حذف حساب مبدأ تا زمانی که مانده قابل وخواست مطالبه نشده، امکان‌پذیر نیست.</p>	
<p>حساب‌هایی که در زمان صدور مانده قابل وخواست به‌عنوان حساب مطالبه‌گر مشخص شده‌اند، می‌توانند در بازه‌های زمانی مشخص شده با اجرای این عملیات، مانده قابل وخواست را مطالبه کرده و تمامی توکن موجود در آن را به حساب خود منتقل کنند. در صورتی که یکی از حساب‌های مطالبه‌گر، در بازه زمانی مشخص شده، به‌وسیله این عملیات، مانده قابل وخواست را مطالبه کند، تمامی دارایی به حساب او منتقل شده و مانده قابل وخواست و شناسه آن حذف می‌گردند. بعلاوه، در زمان اجرای این عملیات، تمامی موارد اعتبارسنجی عملیات پرداخت، اعم از وجود حساب مطالبه‌گر و وجود خط اعتماد به آن دارایی، انجام می‌شوند.</p>	Claim Claimable Balance
<p>در نسخه ۱۵ هسته ققنوس مفهومی به نام حساب حامی معرفی و پیاده‌سازی شده است که به کمک آن، یک حساب می‌تواند تأمین «حداقل مانده حساب» یک حساب دیگر را بر عهده گیرد. بدین منظور، مقدار پیمان موردنیاز برای حداقل مانده حساب» به جای بلوکه شدن در حساب اصلی، در حساب حامی بلوکه می‌شود.</p> <p>با توجه به اینکه هر تراکنش در شبکه ققنوس می‌تواند دربردارنده یک یا چند عملیات باشد. در صورتی که حامی بخواهد حامی یک یا چند عملیات مشخص شده گردد، باید عملیات‌های موردنظر را بین دو عملیات Begin Sponsoring Future Reserves و End Sponsoring Future Reserves محصور کند.</p>	Begin Sponsoring Future Reserves End Sponsoring Future Reserves
<p>با اجرای این عملیات توسط حساب حامی، در صورت وجود پیمان کافی به میزان حداقل مانده حساب در حساب اصلی، پیمان‌های بلوکه شده در حساب حامی آزاد شده و آن پیمان‌ها از حساب اصلی بلوکه می‌گردد.</p>	Revoke Sponsorship
<p>در نسخه ۱۷ هسته یک ویژگی افزوده شده است که در آن ناشر می‌تواند توکن‌های منتشر شده توسط حساب خود را از حساب کاربر خارج کرده و به حساب خود بازگرداند. توکن خارج شده به این صورت سوزانده می‌شود و قابل‌استفاده نیست. این ویژگی در صورتی قابل‌استفاده است که پرچم AUTH_CLAWBACK_ENABLED برای حساب ناشر تنظیم شده باشد.</p>	Clawback

¹ Balance Id

پیوست دو سپیدنامه شبکه قنوس و توکن پیمان مستندات GIA

بخش اول: محاسبه هزینه‌های دریافت گواهی GIA برای الماس پایه

هزینه‌های جانبی اخذ گواهی GIA شامل این موارد است:

- گزارش درجه‌بندی (Grading Report)
- حمل و نقل الماس به آزمایشگاه صدور گواهی (Shipping)
- درج لیزری سریال (Laser Inscription)
- خدمات مشتریان (Client Service)

به‌عنوان مثال برای الماس پایه که نرخ آن در گزارش راپاپورت مورخ ۲۰۲۲/۱/۲۱ برابر ۵۶۰۰ دلار است، ریز این هزینه‌ها برای الماس یک قیراطی پایه و همراه با سرویس ارائه خدمات در روز تحویل به‌صورت زیر خواهد بود:

لیست هزینه‌های جانبی دریافت گواهی GIA	
۲۲۰\$	گزارش درجه‌بندی
۵۰\$	حمل و نقل الماس به آزمایشگاه صدور گواهی
۳۰\$	درج لیزری سریال
۱۰۰\$	خدمات مشتریان
۴۰۰\$	مجموع

قیمت ارزی الماس پایه = قیمت گزارش راپاپورت (۵۶۰۰\$) + هزینه‌های جانبی اخذ گواهی GIA (۴۰۰\$)
 به این ترتیب قیمت ارزی این الماس برابر ۶۰۰۰ دلار است.

بخش دوم: جداول محاسبات هزینه شناسنامه GIA

*نسخه به روز تمام اطلاعات مندرج در این پیوست، در وبسایت رسمی GIA در نشانی زیر در دسترس است:

www.gia.edu/gem-lab-fee-schedule

گزارش درجه بندی الماس	
شامل ارزیابی 4Cs، چاپ دیاگرام شفافیت و دیاگرام تناسب. حک لیزری شماره گزارش GIA با هزینه جداگانه امکان پذیر است.	
وزن (براساس قیراط)	هزینه (\$)
۰,۱۵ تا ۰,۲۲	۴۸
۰,۲۳ تا ۰,۴۶	۵۹
۰,۴۷ تا ۰,۶۹	۶۴
۰,۷۰ تا ۰,۹۹	۷۸
۱,۰۰ تا ۱,۱۹	۱۱۰
۱,۲۰ تا ۱,۴۹	۱۱۵
۱,۵۰ تا ۱,۹۹	۱۳۰
۲,۰۰ تا ۲,۹۹	۱۸۰
۳,۰۰ تا ۳,۹۹	۲۶۵
۴,۰۰ تا ۴,۹۹	۳۵۵
۵,۰۰ تا ۵,۹۹	۵۰۵
۶,۰۰ تا ۷,۹۹	۵۹۵
۸,۰۰ تا ۹,۹۹	۷۰۵
۱۰,۰۰ تا ۱۱,۹۹	۹۷۵
۱۲,۰۰ تا ۱۴,۹۹	۱,۱۵۰
۱۵,۰۰ تا ۱۹,۹۹	۱,۴۰۰
۲۰,۰۰ تا ۲۴,۹۹	۱,۸۲۵

۲,۱۲۵	۲۹,۹۹ تا ۲۵,۰۰
۲,۵۷۵	۳۹,۹۹ تا ۳۰,۰۰
۳,۰۵۰	۴۹,۹۹ تا ۴۰,۰۰
در صورت درخواست امکان پذیر است	۵۰,۰۰ و بالاتر

درج لیزری

حکاکی یک پیام شخصی، سمبل، لوگو، یا شماره انحصاری گواهی GIA بر روی بدنه الماس. تنها برای الماس‌های سوارنشده^۱. کارمزد حک لیزری الماس‌هایی که به حک عبارت «رنگ اصلاح یافته» نیاز دارند براساس جدول زیر محاسبه می‌گردد.

وزن (به قیراط)	شماره گزارش (\$)	تصاویر گرافیکی تا ۱۵ کاراکتر (\$)	اضافه تا ۱۵ کاراکتر (\$)
۰,۱۵ تا ۰,۹۹	۱۲	۱۵	۱۲
۱,۰۰ تا ۱,۴۹	۱۵	۱۹	۱۵
۱,۵ تا ۱,۹۹	۱۶	۲۰	۱۶
۲,۰۰ تا ۲,۹۹	۲۴	۳۰	۲۴
۳,۰۰ تا ۳,۹۹	۳۳	۴۲	۳۳
۴,۰۰ تا ۴,۹۹	۴۴	۵۶	۴۴
۵,۰۰ تا ۵,۹۹	۶۲	۷۹	۶۲
۶,۰۰ تا ۷,۹۹	۷۳	۹۳	۷۳
۸,۰۰ تا ۹,۹۹	۸۶	۱۱۰	۸۶
۱۰,۰۰ تا ۱۱,۹۹	۱۱۹	۱۵۳	۱۱۹
۱۲,۰۰ تا ۱۴,۹۹	۱۴۰	۱۷۹	۱۴۰
۱۵,۰۰ تا ۱۹,۹۹	۱۷۲	۲۱۹	۱۷۲

¹ Loose Diamonds

۲۲۳	۲۸۶	۲۲۳	۲۰,۰۰ تا ۲۴,۹۹
۲۶۱	۳۳۳	۲۶۱	۲۵,۰۰ تا ۲۹,۹۹
۳۱۶	۴۰۵	۳۱۶	۳۰,۰۰ تا ۳۹,۹۹
۳۷۲	۴۷۶	۳۷۲	۴۰,۰۰ تا ۴۹,۹۹
براساس درخواست نوشته امکان پذیر است			۵۰,۰۰ و بالاتر

ارائه خدمات در روز تحویل

در صورتی که الماس تا ساعت ۱۰ صبح تحویل داده شود، برخی از خدمات ممکن است تا ساعت ۴ بعد از ظهر همان روز ارائه شوند. برای اطلاعات بیشتر با نماینده خدمات مشتریان تماس بگیرید. **GIA** برای الماس‌های رنگی که ممکن است سبز، صورتی و یا آبی باشند، ارائه خدمات در همان روز تحویل، نخواهد داشت.

۱۰۰٪ مجموع هزینه خدمات

در صورت امکان

بخش سوم: نمونه‌ای از گزارش راپاپورت

RAPAPORT DIAMOND REPORT																							
Tel: 877-987-3400				www.RAPAPORT.com				info@RAPAPORT.com															
April 15, 2022 : Volume 45 No. 15: APPROXIMATE HIGH CASH ASKING PRICE INDICATIONS : Page 2 Round Brilliant Cut Natural Diamonds, GIA Grading Standards per "Rapaport Specification A3" in hundreds of US\$ per carat. We grade SI3 as a split SI2/I1 clarity. Price changes are in Bold , higher prices underlined, lower prices in italics. Rapaport welcomes price information and comments. Please email us at prices@Diamonds.Net. 0.95-0.99 may trade at 5% to 10% premiums over 0.90 1.25 to 1.49 Ct. may trade at 5% to 10% premiums over 4/4 prices.																							
RAPAPORT : (.90 - .99 CT.) : 04/15/22						RAPAPORT : (1.00 - 1.49 CT.) : 04/15/22																	
IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3	IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3		
D	143	126	110	97	85	69	58	47	38	23	15	D	220	176	152	137	121	95	77	63	52	26	16
E	126	116	103	90	80	65	54	44	37	22	14	E	171	155	141	129	113	90	73	60	50	25	15
F	115	107	95	83	75	62	50	42	36	21	13	F	152	144	130	121	107	85	70	57	47	24	14
G	104	94	84	77	70	59	47	40	35	20	12	G	129	123	117	111	102	81	66	55	45	23	13
H	87	79	74	70	66	55	44	37	33	19	12	H	109	105	101	96	91	74	63	52	42	22	13
I	71	67	64	61	58	49	41	35	30	18	11	I	88	85	82	78	74	67	58	48	38	21	12
J	59	56	54	51	48	43	36	30	26	17	10	J	72	69	66	62	59	55	49	43	35	20	12
K	49	47	45	42	40	36	31	26	23	15	9	K	60	56	53	50	47	44	40	37	33	18	11
L	42	40	38	36	34	30	26	23	20	13	8	L	50	47	45	43	41	37	34	32	29	17	10
M	37	35	33	31	29	27	23	21	17	11	7	M	44	42	40	38	36	34	30	28	26	16	10
W: 94.24 - 0.00%						T: 48.71 - 0.00%																	
1.70 to 1.99 may trade at 7% to 12% premiums over 6/4. 2.50+ may trade at 5% to 10% premium over 2 ct.																							
RAPAPORT : (1.50 - 1.99 CT.) : 04/15/22						RAPAPORT : (2.00 - 2.99 CT.) : 04/15/22																	
IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3	IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3		
D	284	245	213	191	166	134	110	90	75	36	18	D	460	370	310	260	225	185	151	114	94	43	19
E	249	225	199	177	155	127	103	84	70	34	17	E	375	330	285	240	210	175	141	107	90	41	18
F	220	200	178	162	145	119	96	82	67	33	16	F	320	295	260	225	195	163	132	101	85	39	17
G	182	170	155	143	131	113	90	77	64	31	15	G	265	240	220	200	180	150	123	94	82	37	16
H	149	140	133	126	117	106	85	72	60	30	15	H	215	200	190	175	160	139	116	87	78	35	15
I	124	117	111	105	99	91	79	67	55	28	14	I	175	165	155	145	136	123	109	81	72	33	15
J	103	97	92	87	81	75	70	60	49	26	14	J	145	136	128	118	112	105	95	76	66	30	14
K	85	79	75	71	67	63	58	52	45	24	13	K	121	111	102	94	89	83	77	67	58	28	14
L	73	68	63	59	56	52	47	43	40	23	12	L	99	91	82	76	71	67	63	57	50	27	13
M	64	59	53	50	47	44	41	38	35	22	12	M	81	75	69	64	60	56	52	47	43	26	13
W: 178.20 - 0.00%						T: 89.10 - 0.00%																	
3.50+ 4.5+ may trade at 5% to 10% premium over straight sizes																							
RAPAPORT : (3.00 - 3.99 CT.) : 04/15/22						RAPAPORT : (4.00 - 4.99 CT.) : 04/15/22																	
IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3	IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3		
D	700	560	490	410	350	275	225	149	107	49	21	D	860	720	635	535	440	315	255	155	111	54	23
E	565	495	440	375	320	250	210	140	102	47	20	E	685	615	550	490	410	295	240	145	106	52	22
F	475	425	380	335	295	230	195	133	97	45	19	F	590	535	490	425	365	275	225	138	101	50	21
G	390	355	325	290	255	210	175	121	91	43	18	G	480	445	405	370	325	245	200	127	95	47	20
H	310	285	260	235	215	190	157	108	86	41	17	H	370	345	325	305	270	215	180	114	90	44	19
I	250	230	215	195	185	170	142	99	80	38	16	I	290	270	255	240	215	190	160	105	86	41	18
J	200	185	175	165	155	140	126	90	71	35	15	J	230	215	200	190	175	155	140	95	75	39	17
K	160	150	140	135	125	115	103	76	62	33	15	K	190	180	165	155	145	130	120	83	66	36	17
L	128	121	114	108	100	92	82	65	55	31	14	L	155	145	135	125	115	105	100	73	59	34	16
M	105	99	93	87	82	77	67	58	47	30	14	M	125	115	105	100	95	90	80	65	50	32	16
W: 381.40 - 0.00%						T: 171.51 - 0.00%																	
W: 479.40 - 0.00%																							
T: 205.34 - 0.00%																							
Prices for select excellent cut large 3-10ct+ sizes may trade at significant premiums to the Price List in speculative markets.																							
RAPAPORT : (5.00 - 5.99 CT.) : 04/15/22						RAPAPORT : (10.00 - 10.99 CT.) : 04/15/22																	
IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3	IF	VVS1	VVS2	VS1	VS2	SI1	SI2	SI3	I1	I2	I3		
D	1200	970	850	765	630	450	335	175	125	60	25	D	1850	1480	1305	1180	990	665	490	250	140	66	27
E	905	825	745	670	570	415	315	170	120	57	23	E	1380	1275	1155	1045	900	615	455	235	135	63	26
F	775	715	645	585	505	380	300	160	115	54	22	F	1180	1110	1005	900	780	565	425	220	130	60	25
G	645	595	550	505	435	340	280	150	110	51	21	G	990	930	855	775	670	515	395	205	125	57	24
H	505	475	435	395	350	285	240	140	100	48	21	H	790	740	685	620	540	435	350	185	120	55	23
I	385	360	335	310	275	240	205	130	95	46	20	I	600	560	530	495	435	365	295	170	115	52	22
J	300	275	255	240	220	205	180	120	88	43	19	J	470	430	400	375	350	305	250	150	110	49	21
K	235	220	205	190	180	170	155	110	81	41	18	K	360	340	320	300	280	240	205	135	100	47	20
L	190	175	165	155	145	135	125	100	69	37	17	L	285	270	250	230	215	195	165	120	85	45	19
M	155	145	140	130	120	110	100	80	60	34	16	M	230	215	205	190	180	165	140	105	75	43	18
W: 649.80 - 0.00%						T: 269.87 - 0.00%																	
W: 1005.20 - 0.00%																							
T: 405.02 - 0.00%																							

Prices in this report reflect our opinion of HIGH CASH ASKING PRICES. These prices are often discounted and may be substantially higher than actual transaction prices. No guarantees are made and no liabilities are assumed as to the accuracy or validity of this information. © 2022 by Rapaport USA Inc. All rights reserved. Reproduction in any form is strictly prohibited.