



PROJECT MAELSTROM

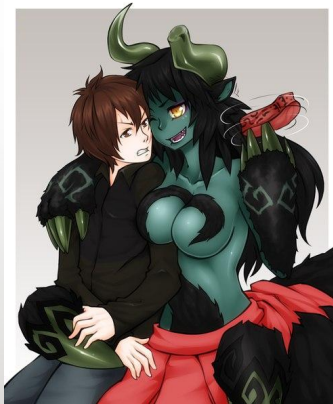


❖ Над презентацією працювали:

❖ Рудоль Д.С.



❖ Кандірал Валерій



ИСТОРИЯ СТВОРЕННЯ

❖ Про те, що команда програмістів BitTorrent працює над створенням власного P2P-браузера, стало відомо ще в грудні минулого року. Проект, що отримав назву Maelstrom, ввібрав в себе багаторічний досвід компанії в області пірінгових комунікацій, які передбачають розміщення даних не на окремих серверах, а в вигляді копій на мільйонах комп'ютерів звичайних користувачів. На думку розробників, саме такий підхід до організації розподілених інформаційних систем здатний зберегти Всесвітню павутину відкритою, стати ефективним засобом боротьби з цензурою в Інтернеті і суттєво підвищити надійність функціонування Мережі при впливі зовнішніх факторів, наприклад DDoS-атак. Плюси очевидні, але так чи все чудово в дійсності? Для відповіді на це питання ми зайшли на сайт проекту project-maelstrom.bittorrent.com і завантажили бета-версію нового браузера, доступного поки тільки для платформи Windows.

ЩО ЯВЛЯЄ СОБОЮ PROJECT MAELSTROM?

❖ По суті - це всім відомий Chromium сильно застарілої і вже встигла обрости «дірками» 37-й версії з прикрученим до браузеру торрент-клієнтом, що ховається в системі під ім'ям `chrome.native.torrent.exe`. Саме він відповідає за обмін веб-контентом за допомогою протоколу BitTorrent і збірку сайтів по шматочках, запитуваною у інших користувачів Project Maelstrom. Процес цей, на жаль, нешвидкий, і для скрапіння очікування він супроводжується демонструє пошук торрентів анімаційної заставкою.

onboarding_0-0-2 x bittorrent://welcome x New Tab x

magnet:?pt=urn:btih:&as=https://s3-us-west-1.amazonaws.com/project-maelstrom/webseeds/onboarding.torrent

Finding Torrent

Asked 64 people ,
43 helped, and 21 know where it is.

ЗАПУСК

❖ При першому завантаженні Project Maelstrom відображає стартову сторінку з лічильником беруть участь в її роздачі користувачів і набором посилань на представлені в P2P-оточенні ресурси. URL останніх мають формат широко використовуваних для адресації в пірінгових мережах magnet-посилання, які при відкритті сайтів трансформуються в вид bittorrent: // хеш / шлях. Природно, Project Maelstrom розуміє і стандартні URL-адреси. У цьому випадку протокол BitTorrent не використовується і всі дані завантажуються з веб-серверів.

Welcome to Project Maelstrom

This is a webpage, powered by
 907 people + You
 not a central server.

Start exploring the people powered web.

The thumbnails include: Crash Reel, The Ride of a Lifetime, The Internet's Own Boy, The Act of Killing, and various other media items.

Welcome to Project Maelstrom

www.3dnews.ru

18+

Intel® Core™ i7-3930K

2015 ИГРЫ ГОДА

Would you like to translate this page? Options

Translate None

Сегодня 08 мая 2015

О сайте Реклама Рассылка Контакты

Поиск по сайту:

Главная новости

Новости

Главные новости

Новости hardware

Новости software

Актуальные темы

IT-финансы

Оффиска

Аналитика

Видеокарты

Звук и акустика

Игры

Корпуса, БП и охлаждение

Матерские

Материнские платы

Logitech прекратит выпуск недорогих OEM мышей для готовых ПК

Имя Logitech является своеобразным знаком качества на рынке компьютерных мышек. Благодаря популярности торговой марки многие производители готовых ПК поставляют со своими изделиями именно мыши Logitech. К сожалению для них, в ближайшее время Logitech свернёт продажи недорогих OEM-мышек

Qualcomm: сведения о перегреве Snapdragon 810 — абсурд

В компании заявляют, что появившиеся многочисленные слухи — это не более чем проделки конкурентов. На самом же деле в поступивших на рынок мобильных устройствах на базе флагманского процессора не наблюдается каких-либо проблем с перегревом и снижением производительности

• 14:00 Хоррор P.T. нельзя скачать из списка загрузок после удаления с PS4, игру убрали с серверов Sony

• 13:14 World of Warcraft стремительно теряет подписчиков

• 08:01 Проект по созданию шрифта «Albert Einstein» собрал необходимую сумму на Kickstarter

• 00:01 Новая статья: Assassin's Creed Chronicles: China — безалапная месья ассасина. Рецензия

• 23:55 Знаменитый тёмный альф Дриггс До'Урден появится в MMO-игре Neverwinter

Другие новости дня

ВЕЩНЫЕ ПЛАНКИ

2014 ГОДА

ПЕРЕВАГИ

- ❖ Але повернемося до нативному, тобто «торрентоподобному», контенту для Project Maelstrom. Будучи розсіяним по безлічі комп'ютерів в Мережі, він позбавлений найголовнішого - інтерактивної складової, яку при всьому бажанні не так-то просто перенести в децентралізоване оточення. Іншими словами, він є статичною, так як швидко внести зміни в код хостящися в розподіленій середовищі сайтів не представляється можливим. В цьому і полягає головний нюанс проекту Maelstrom, про який скромно замовчують його розробники. Відсутність можливості модифікації веб-коду на льоту і оперативного обміну даними між сайтом і кінцевим користувачем зводить нанівець всі перераховані вище переваги нового дітища BitTorrent. І ніякими рекламують проект гучними фразами на кшталт The future of the web is here («Майбутнє інтернету тут») тут не допоможеш. Це не майбутнє - це повернення в епоху становлення Всесвітньої мережі, нехай і з застосуванням перспективних технологій передачі даних.
- ❖ Другою відмітною особливістю Project Maelstrom на даному етапі розвитку проекту є складність публікації контенту в розподіленій мережі. Щоб виконати це завдання і зробити свій сайт доступним по посиланню для перегляду всім бажаним, треба бути не боязкого десятка. Насамперед потрібно скористатися набором інструментів torrent-web-tools і написаним на мові Python скриптом generator.py, який призначений для обробки статичних веб-сторінок і створення torrent-файлу з magnet-посиланням.

Administrator: Command Prompt

```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>C:\Python27\python.exe C:\Maelstrom\torrent-web-tools-master
\generator.py C:\Maelstrom\site
Detected torrent root folder: C:\Maelstrom\site
Hashing pieces...
Magnet link (trackerless): magnet:?dn=site&xt=urn%3Abit%3A9e1f97be43ffcfd6a09
76785f8aa8ebf40bd9366
Browser link (trackerless): bittorrent://9e1f97be43ffcfd6a0976785f8aa8ebf40bd93
66?dn=site
Output torrent: C:\Windows\system32\site.torrent

C:\Windows\system32>
```

БЕРЕМОСЬ ДО РОБОТИ

❖Потім необхідно за допомогою uTorrent або BitTorrent і сформованого торрент-файлу організувати роздачу контенту, а потім, через енту кількість часу, дочекатися, коли брати участь в обміні даними будуть хоча б кілька людей. Тільки після цього можна розраховувати на появу сайту в мережі Project Maelstrom. Ні про яке миттєвому перенесення веб-майданчиків в децентралізовану середу в даному випадку говорити не доводиться, як, втім, і про зручність користування включеними до складу torrent-web-tools засобами публікації. Не дивно, що в видимій частині при старті браузера каталозі P2P-ресурсів представлено мало сайтів, які до того ж на перевірку нерідко виявляються непрацездатними.

µTorrent 3.4.3 (build 40208) [32-bit]

Файл Настройки Справка

Пакеты

- Обновить до Pro
- Торренты (1)
- Метки
- Ленты (0)
- Устройства (0)

Обновление

µTorrent Pro

Имя	Размер	Состояние	Дост...	Загрузка	Отдача	Время	Рейт
site	1.00 МБ	Раздается				∞	☆☆☆☆

Информация Пирры Рейтинги Трекеры Скорость

Путь	Размер	Готово	%	Количе...
3dnews_files\108(1).png	30.8 КБ	30.8 КБ	100.0 %	3
3dnews_files\108(2).png	13.8 КБ	13.8 КБ	100.0 %	2
3dnews_files\108(3).png	26.9 КБ	26.9 КБ	100.0 %	3
3dnews_files\108.png	12.7 КБ	12.7 КБ	100.0 %	2
3dnews_files\136(1).png	9.68 КБ	9.68 КБ	100.0 %	1
3dnews_files\136.png	7.05 КБ	7.05 КБ	100.0 %	2
3dnews_files\3_0_5A95E4FF_3A75C4FF_1_pageview...	1.60 КБ	1.60 КБ	100.0 %	1
3dnews_files\913338.jpg	8.11 КБ	8.11 КБ	100.0 %	1
3dnews_files\ajs.js	29 Б	29 Б	100.0 %	1
3dnews_files\code.min.js	483 КБ	483 КБ	100.0 %	32
3dnews_files\count.png	219 Б	219 Б	100.0 %	1
3dnews_files\coverweb.png	25.2 КБ	25.2 КБ	100.0 %	2

DHT: 561 узлов П: 0.0 КБ/с В: 2.9 МБ О: 0.0 КБ/с В: 29.8 КБ

µTorrent 3.4.3 (build 40208) [32-bit]

Файл Настройки Справка

Пакеты

- Обновить до Pro
- Торренты (0)
- Метки
- Ленты (0)
- Устройства (0)

Обновление

µTorrent

Перейдите к пакетам, чтобы получить торренты.

site - Добавить новый торрент

Сохранить в: C:\Maelstrom\site

Создать подпапку

Имя: site

Настройки торрента

Не проверять хеш Метка:

Пуск торрента Добавить в начало очереди

Ещё... Больше не показывать

Содержимое торрента

Имя: site

Описание:

Размер: 1.00 МБ (свободно на диске: 18.3 ГБ)

Дата: 05.05.2015

Имя	Размер
<input checked="" type="checkbox"/> 3dnews_files	916 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(1).png	30.8 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(2).png	13.8 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(3).png	26.9 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108.png	12.7 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 136(1).png	9.68 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 136.png	7.05 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 3_0_5A95E4FF...	1.60 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 913338.jpg	8.11 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> ajs.js	29 Б
<input checked="" type="checkbox"/> code.min.js	483 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> count.png	219 Б
<input checked="" type="checkbox"/> coverweb.png	25.2 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> inject.js	18.1 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> kstati.req	16.6 КБ

❖ Будучи прив'язаним до протоколу BitTorrent, браузер Project Maelstrom дуже охочий до мережевих ресурсів. Власникам комп'ютерів з лімітованим інтернет-трафіком про це потрібно пам'ятати і регулярно в диспетчері завдань Windows «прибивати» процес `chrome.native.torrent.exe`. Чому так складно? Та тому, що завантажується разом з веб-оглядачем торрент-клієнт не зупиняється автоматично і продовжує функціонувати навіть після закриття браузера, тихою сапою роздаючи наліво і направо гігабайти трафіку. У ненажерливості згаданого процесу можна переконатися, заглянувши в монітор ресурсів Windows, на вкладку з мережевою активністю працюючих в системі додатків. На наведеному нижче скріншоті можна побачити, з якою легкістю обчислюються IP-адреси беруть участь в обміні даними користувачів. Ніякої анонімності Project Maelstrom, на відміну від спорідненого проекту Freenet, не забезпечує. А це ще один камінь, точніше валун, в сторону новоявленої розробки BitTorrent.

Resource Monitor

File Monitor Help

Overview CPU Memory Disk Network

Processes with Network Activity

Image	PID	Send (B/sec)	Receive (B/...	Total (B/sec)
<input checked="" type="checkbox"/> chrome.native.torrent.exe	2520	945	731 012	731 958
<input type="checkbox"/> svchost.exe (netsvcs)	920	25	131	157
<input type="checkbox"/> svchost.exe (NetworkService)	712	39	73	113
<input type="checkbox"/> maelstrom.exe	3972	34	70	104
<input type="checkbox"/> uTorrent.exe	3252	2	43	46
<input type="checkbox"/> System	4	34	2	37
<input type="checkbox"/> ekrn.exe	1316	11	17	28
<input type="checkbox"/> svchost.exe (LocalServiceAn...	2072	0	23	23

Network Activity ■ 0 Mbps Network I/O ■ 0% Network Utilization

Filtered by chrome.native.torrent.exe

Image	PID	Address	Send (B/sec)	Receive (B/...	Total (B/sec)
chrome.native.t...	2520	ec2-54-152-125-82....	7	729 926	729 933
chrome.native.t...	2520	Win8-VPC	11	1 039	1 049
chrome.native.t...	2520	176.196.25.232	103	0	103
chrome.native.t...	2520	46.252.126.165	103	0	103
chrome.native.t...	2520	188.237.33.30	103	0	103
chrome.native.t...	2520	178.65.157.2	103	0	103
chrome.native.t...	2520	184.147.213.58	103	0	103
chrome.native.t...	2520	178.78.51.81	103	0	103
chrome.native.t...	2520	37.204.183.178	103	0	103

TCP Connections

Filtered by chrome.native.torrent.exe

Image	PID	Local Address	Local ...	Remote Address	Remo...	Packet L
chrome.native.t...	2520	10.0.2.15	49270	212.1.226.176	2710	
chrome.native.t...	2520	10.0.2.15	49267	62.76.12.87	62026	

Views

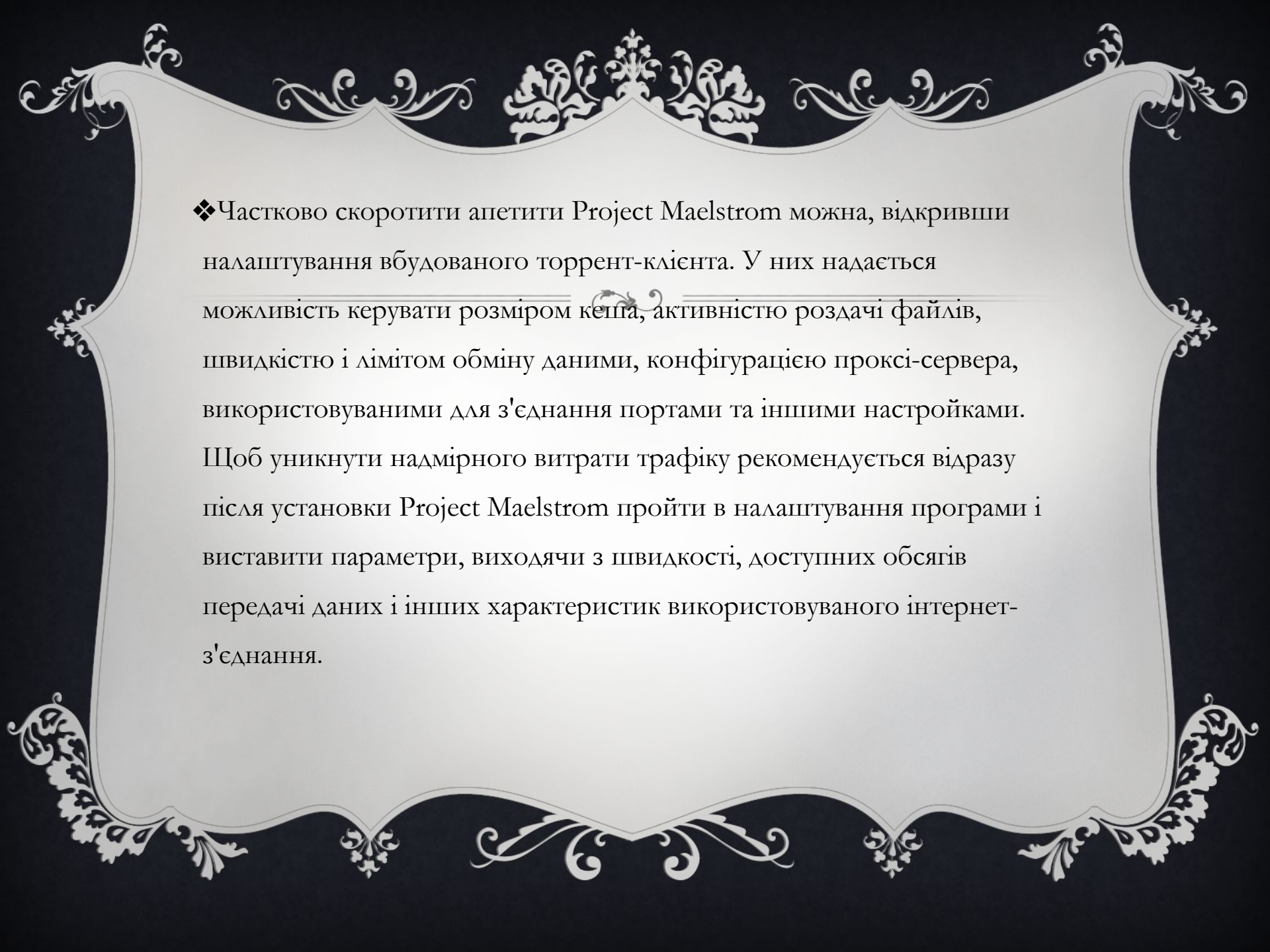
Network 10 Mbps

60 Seconds

TCP Connections 20

Local Area Connection 100%

VPN - VPN Client 100%



❖ Частково скоротити апетити Project Maelstrom можна, відкривши налаштування вбудованого торрент-клієнта. У них надається можливість керувати розміром кеша, активністю роздачі файлів, швидкістю і лімітом обміну даними, конфігурацією проксі-сервера, використовуваними для з'єднання портами та іншими настройками. Щоб уникнути надмірного витрати трафіку рекомендується відразу після установки Project Maelstrom пройти в налаштування програми і виставити параметри, виходячи з швидкості, доступних обсягів передачі даних і інших характеристик використовуваного інтернет-з'єднання.

About x

chrome://torrent-settings

Maelstrom

- History
- Extensions
- Settings
- Torrent Settings**
- About

Torrent Settings

Streaming Cache Size

We recommend using 5 - 10 GB for optimal performance. Anything over 100 GB will likely cause performance problems.

GB 1 GB minimum size.

[Clear Streaming Cache](#)

Sharing Settings

I don't want to help anyone. I want to help people as much as they help me. I want to help people as much as possible.

Upload / Download Rate Limits [Hide](#)

Maximum Upload Rate (Kb): 0 = Unlimited

Maximum Download Rate (Kb):

Total Transfer Limits [Show](#)

❖Що ще? Ще залишає бажати кращого стабільність роботи Project Maelstrom. Якщо згодувати браузеру magnet-посилання на неіснуючий сайт, то веб-оглядач буде нескінченно довго намагатися відкрити ресурс, інтенсивно використовуючи при цьому обчислювальні ресурси комп'ютера. В результаті система починає поводитися неадекватно і «гальмувати», в результаті чого доводиться примусово закрити браузер і вивантажити його з пам'яті ПК. Технолоґічна недоробка? Можливо. Але саме вона разом з перерахованими вище недоліками Project Maelstrom змушує засумніватися в світле майбутнє поки що відверто сирого проекту.

❖На початку 2000-х років Брему Коену, творцеві пірингового протоколу BitTorrent для обміну файлами в глобальній мережі і засновнику однойменної компанії, вдалося здійснити переворот в ІТ-індустрії і видозмінити вигляд Інтернету. З новим починанням Project Maelstrom повторити колишні досягнення навряд чи вдасться - аж надто багато спірних моментів в проекті. На одній шальці терезів - цікава ідея, можливість позбавити Веб від прив'язки до серверів і зробити представлену в ньому інформацію доступною кожному. На іншій - посередня реалізація, хитромудра система URL-адресації, підтримка тільки статичних сайтів, відсутність зручних засобів публікації контенту, високе навантаження на інтернет-канал та інші недоробки на кшталт «дірявого» і уразливого для хакерських атак Chromium 37. Мінусів більше, ніж плюсів. Залишається сподіватися, що до фінального релізу продукт втратить хоча б частини перерахованих недоробок. Поки ж Project Maelstrom - не більше ніж експериментальний проект, і говорити про його практичної застосовності не доводиться.