



# PROJECT MAELSTROM

---

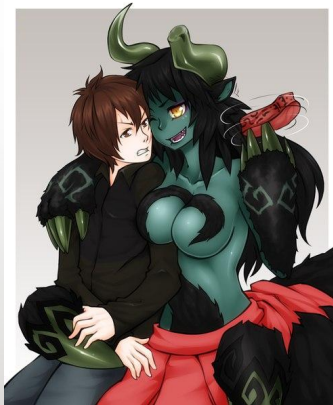


❖ Над презентацією працювали:

❖ 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](http://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.

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

Материнские платы

Перейти к ленте главных новостей

**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.

**Хоррор P.T. нельзя скачать из списка загрузок после удаления с PS4, игру убрали с серверов Sony**

14:00

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 месь ассасина. Рецензия

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

Другие новости дня

ВЕЩНЫЕ ДИСКИ

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 ентузіазм кількох людей, 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 миттєве 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 каталогі 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: site, Размер: 1.00 МБ, Состояние: Раздается

Информация

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

Имя: site

Настройки торрента

Не проверять хеш,  Метка:

Пуск торрента,  Добавить в начало очереди

Содержимое торрента

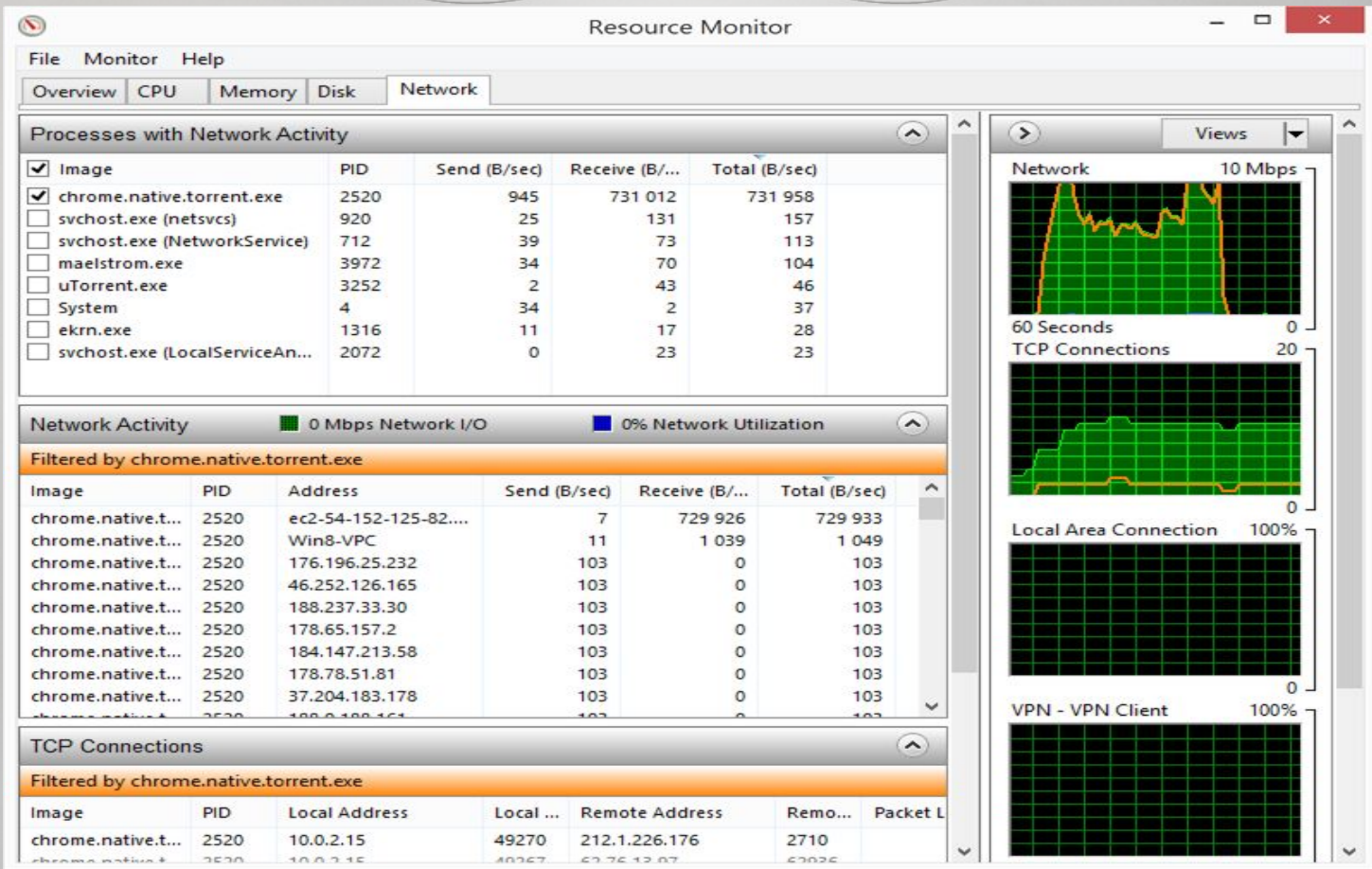
Имя: site, Описание: site, Размер: 1.00 МБ (свободно на диске: 18.3 ГБ), Дата: 05.05.2015

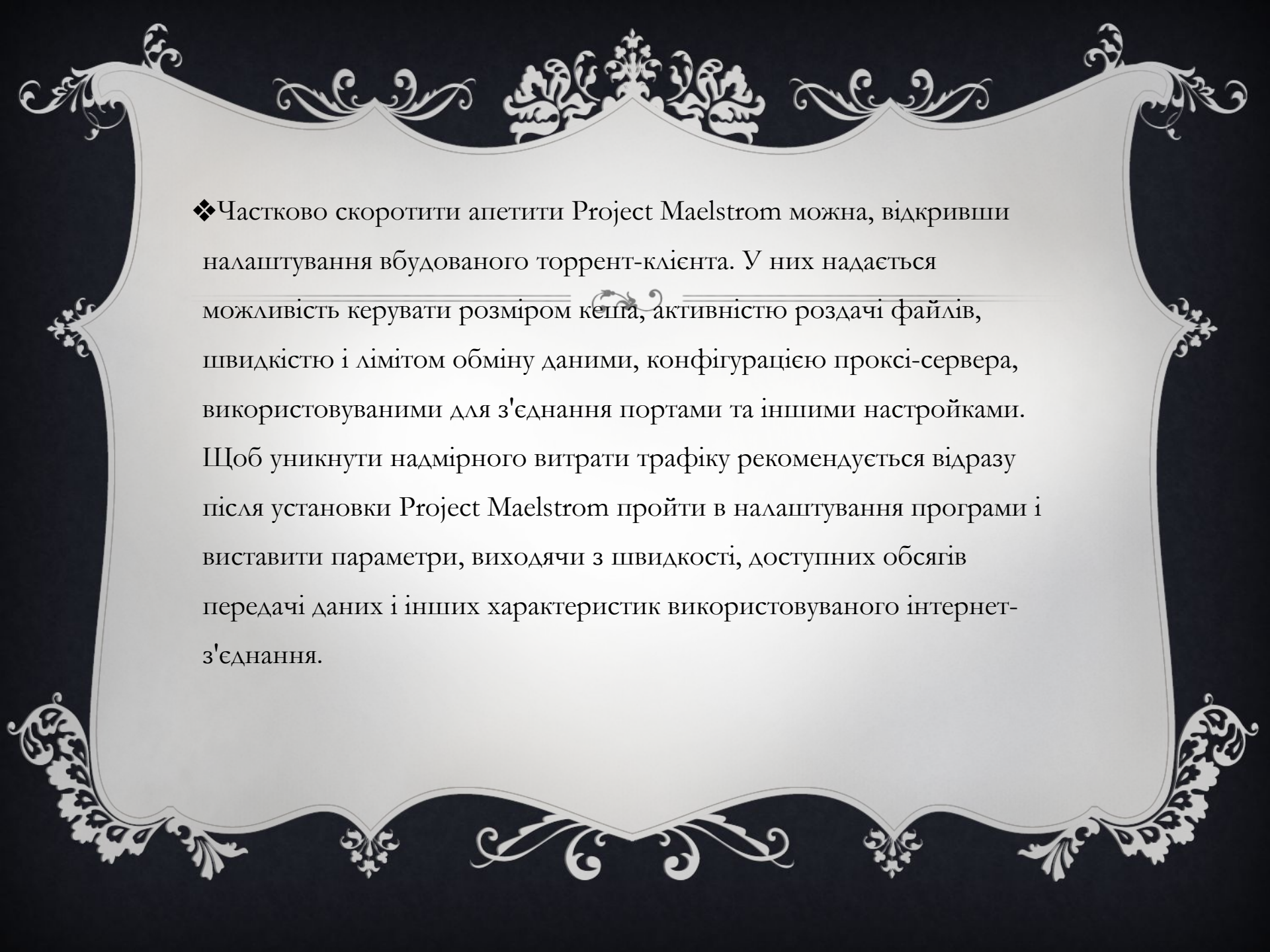
Имя	Размер
<input checked="" type="checkbox"/> 3dnews_files	916 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(1).png	30.8 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(2).png	13.8 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108(3).png	26.9 КБ
<input checked="" type="checkbox"/> 108.png	12.7 КБ
<input checked="" 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

Ещё...  Больше не показывать

OK Отмена

❖ 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.





❖ 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.