

Torネットワーク内の 違法商品販売サイトの調査

明治大学総合数理学部

菊池研4年 大中彩夏

研究背景

- Webサイトからユーザが識別されてプライバシーが脅かされる
 - 匿名通信システム
 - 最も普及しているものがThe Onion Routing(Tor)
- インターネットで違法な売買が行われている
 - Torで2014年に違法商品取引をしていたとしてSilk Road2.0の
管理人が逮捕

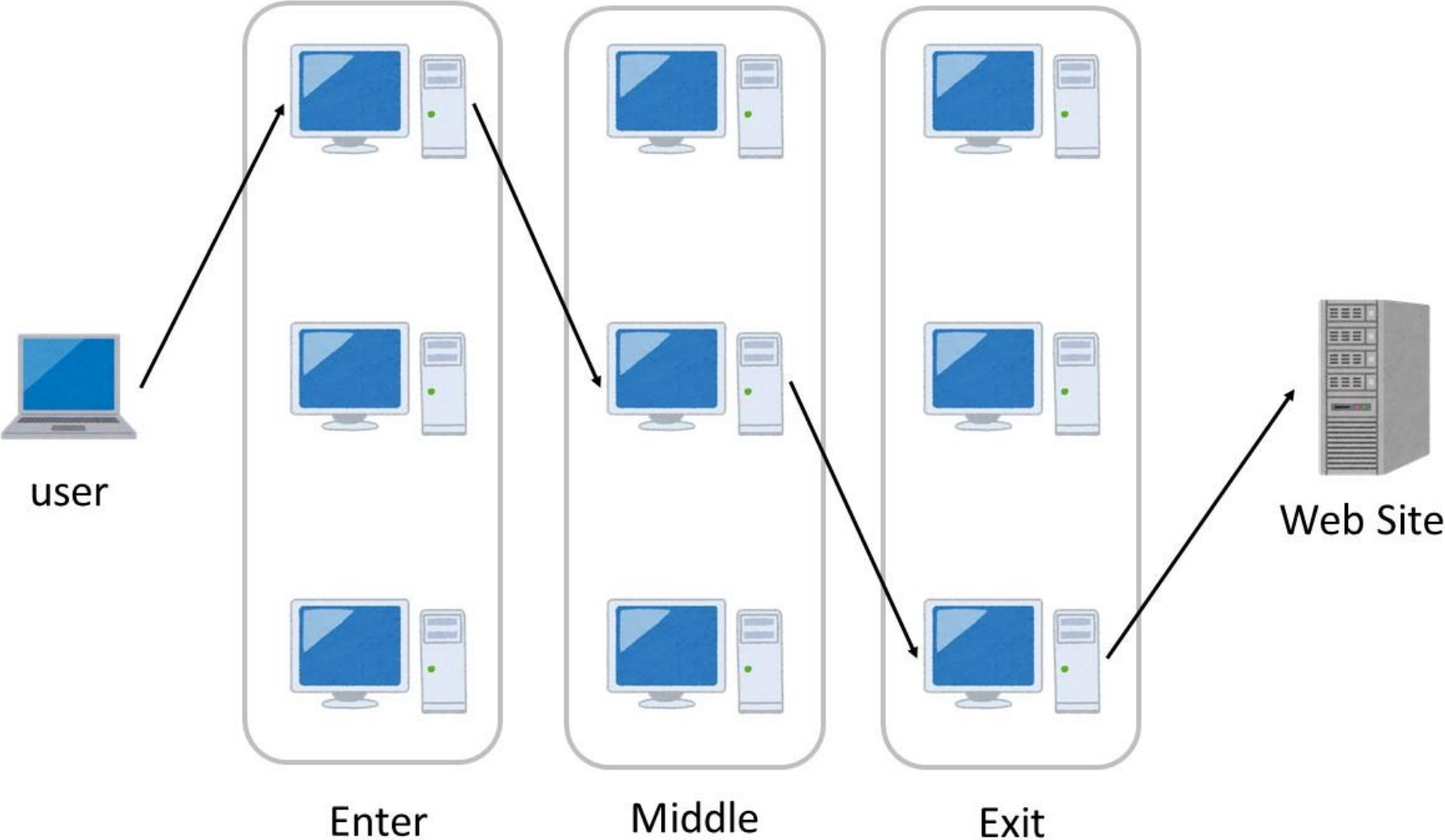
研究目的

1. Webサイトの寿命の調査
2. 商品の種類の調査
3. 商品の価格の調査

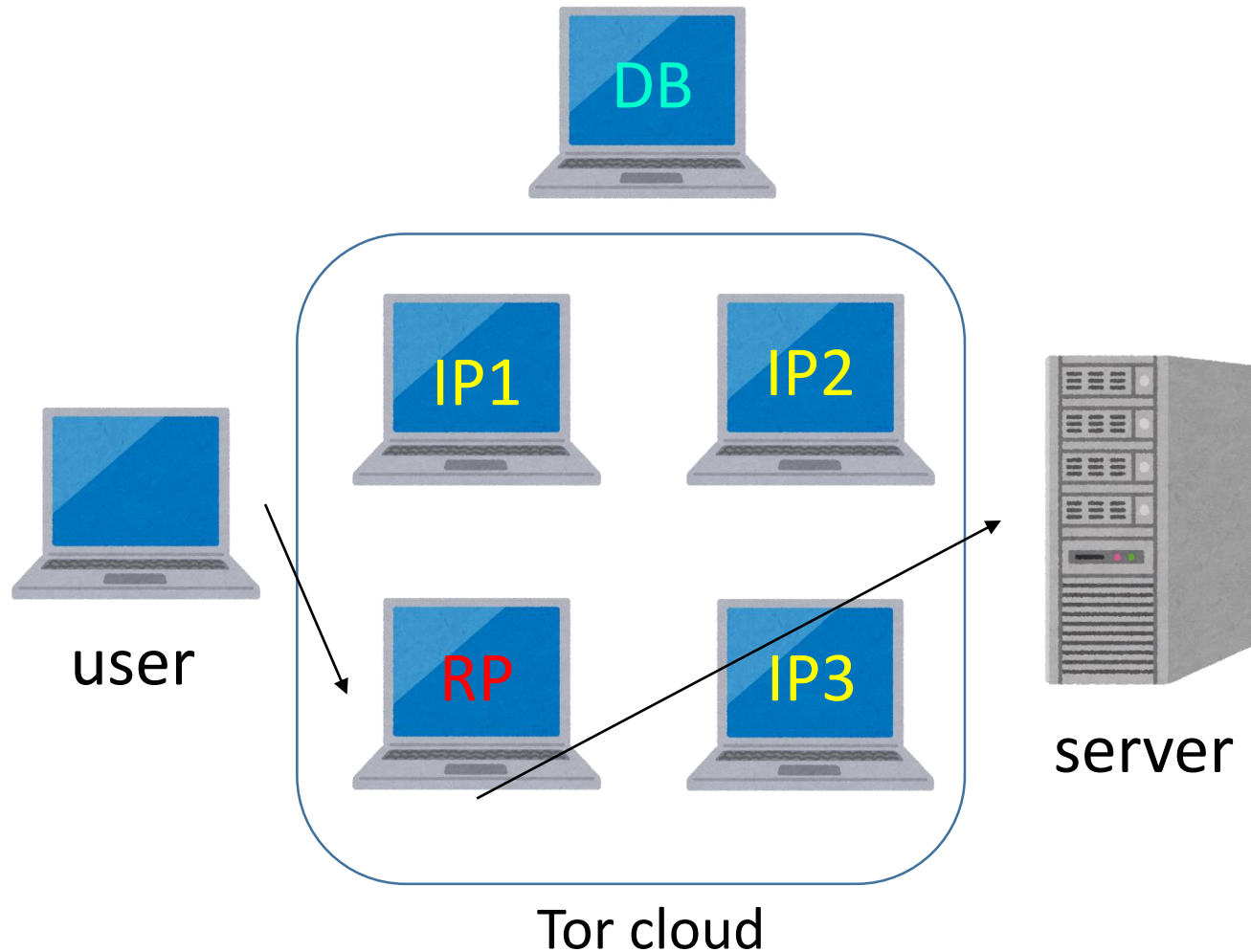
実験方法

1. 40件のサイトを9月20日から11月14日まで観察した
また、開設された日にちがわかるものは閉鎖されるまでの期間を求めた
2. “.onion”ドメインのサイト、UnderMarketで商品の種類と価格を調査

Torの原理



Hidden Service



- ユーザ側とサーバー側がお互い正体を明かさずに様々なサービスを提供できる機能

調査結果1

- 約2ヶ月で半分のサイトが閉鎖された
- 薬物サイトの閉鎖が多かった、検索サイトの閉鎖はみられなかった



The screenshot shows the Zion marketplace homepage. On the left is a 'Categories' sidebar with counts: Cannabis (758), Ecstasy (69), Benzos (517), Stimulants (176), Opioids (105), Steroids (39), Prescription (271), Paraphernalia (5), Psychedelics (112), Services (345), Alcohol (3), and Digital Goods (285). The main area displays a grid of products such as 'Hacking Services' (\$250), '1g CANDY KUSH SKUNK' (\$18), '2g *Blond Hash*' (\$22), 'Fentanyl HCL 98% Pure' (\$150), '10x Cialis - Tadalafil' (\$24), '0.2g Untouched Fishscale' (\$37), '50x Edible Gummy Bears' (\$300), '1g Haze Weed' (\$10), 'Adderall XR 20mg' (\$15), '28g Psilocybe Cubensis' (\$120), '3g Super Skunk AAA+++' (\$28), and '28g OUTDOOR ORGANIC' (\$145). Navigation tabs at the bottom include 'New Products', 'Popular Products', and 'New Vendors'.

The screenshot shows the Grams website registration page titled 'Create your Grams Account'. It features a green 'g' logo and the following registration fields: 'Username' (text input), 'Create a password' (two text inputs for password and confirmation), 'Public PGP key' (a large text area with a note: 'You Must provide a valid PGP Key'), and 'Captcha' (a CAPTCHA image and a text input labeled 'Type the letters'). A note below the PGP key field states: 'This must be your own public key. You will be required to verify it before you can log in.'

薬物売買サイト	Create	Close	運用期間	[日]
1. big market	2013/11/15	2017/10/13	3年10月28日	1428
2. big market	2015/1/30	2017/10/13	2年8月13日	987
3. drug	2017/10/19	2017/10/19	1年	365
4. drug	2016/7/11	2017/10/19	1年3月2日	459
5. drug	2016/6/7	2017/10/19	1年4月12日	499
平均			約2年17日	747.6

調査結果2

- 364個の商品
- 薬物を売っているショップが1番多い、個数はカード類が1番多い

The screenshot shows the UnderMarket website in a browser window. The address bar displays the URL `z57whuq7jaqgmh6d.onion`. The page features a dark theme with the following elements:

- Header:** "UnderMarket" logo, navigation links for "Categories", "View Order", "Your Messages", "uChat", and "How To Buy Here", and mobile app availability for "iOS" and "Android".
- Warning Banner:** A message stating "Make sure you are on the right link: `z57whuq7jaqgmh6d.onion` Always pay attention to the LAST 5 digits in the link address!".
- Main Content:** A "Welcome to UnderMarket!" section with text explaining the marketplace's anonymity and security features, including a "multisig escrow" service.
- Vendor List:** A "Full Vendor List" section containing a grid of vendor names such as "A-G-S", "Amazon Gift Cards", "BuCk\$", "Canna Drug\$", "Card QUEEN", "CardMasters Trust", "caster777", "CC Top Store", "CCMan", "Cheap Money", "Cloned CCS", "Dark Accs", "Depanage", "DocCoc", "DrawMeFast", "Dream ACCS", "Drug's Baron", "DumpStore", "E-Cash", "Easy CCS", "eBay Store", "Fix My Wallet", "ForexPro", "Fullz101", "Gifter", "Green Weed Shop", "Hack 'n' Crack", "Hidden CC", "ID Store", "iPhone Store", and "krimiale".

- \$10...\$4.6 , \$50...\$20.45 , \$100...\$48.65

- 本来の価値の半分以下の値段で取引されている

	cheap money	mr money	mr dollar	money maker		平均
\$10*20	79		98	99		92
\$50*20	399	340	398	499		409
\$100*20	899	996	998	999		973

まとめ

- 平均約2年でWebサイトは閉鎖していることがわかった
- 薬物や偽札など様々な種類の商品が売られている
- 偽札は本来の値段の半分以下の値段で売られていた