



**Co-funded by
the European Union**

**АКТИВУЮЧИЙ СЦЕНАРІЙ УРОКУ
розроблений в рамках проєкту
„ІННОВАЦІЇ В ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ”**

Тема:

**Боти, тролі та фальшиві акаунти – ким насправді є
відправники інформації?
(Розпізнавання неавтентичних профілів та автоматизованої
активності в мережі)**

1. Цілі уроку

Учень:

- знає, що таке інтернет-боти, тролі та фальшиві акаунти,
- уміє розпізнавати основні ознаки неавтентичних профілів у соціальних мережах,
- розуміє, чому створюються боти та фальшиві акаунти (комерційні, політичні, пропагандистські, маніпуляційні цілі),
- уміє назвати прості методи перевірки достовірності акаунта/відправника інформації,
- розвиває критичне мислення, уміння аналізувати джерела та безпечно користуватися мережею.

2. Цільова група

Учні початкової школи

3. Методи навчання

- Мозковий штурм
- Міні-лекція з прикладами (показ скріншотів – фальшиві профілі, активність ботів)
- Вправи у групах – аналіз профілів/відправників
- Керована дискусія
- Індивідуальна рефлексія

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

4. Навчальні засоби / джерела

- Комп'ютер, проектор або інтерактивна дошка
- Скріншоти вигаданих профілів (підготовлені для уроку)
- Робочі картки з питаннями для аналізу акаунта (профільні дані, зміст постів, активність, посилання)
- Сайти та інструменти для фактчекінгу та аналізу активності в мережі:
 - Польща: <https://demagog.org.pl>
 - Чехія: <https://manipulatori.cz>, <https://demagog.cz>
 - Словаччина: <https://demagog.sk>
 - Україна: <https://www.stopfake.org/en/news/>
 - ЄС: <https://edmo.eu>, <https://euvsdisinfo.eu>
 - Інструмент для аналізу ботів у мережі (приклад): <https://botometer.osome.iu.edu/>

5. Хід уроку (45 хв)

1. Вступ – чи кожен відправник інформації є справжнім? (5–7 хв)

1. Мозковий штурм (2 хв)

- Учитель просить учнів відповісти на питання:
„Хто може публікувати новини або пости в інтернеті?”
- Учні висловлюють свої асоціації, напр.:
 - звичайні користувачі,
 - журналісти, медіа, блогери, інфлюенсери,
 - компанії, організації, політичні партії,
 - боти (автоматичні програми),
 - тролі або фальшиві акаунти, створені з певною метою.
- Учитель записує відповіді на дошці, підкреслюючи різноманітність авторів контенту в мережі.

2. Навідні питання для дискусії (2–3 хв)

- Чи кожен профіль у соцмережах належить справжній людині?
- Чому хтось створює фальшиві акаунти замість того, щоб публікувати під власним ім'ям?
- Чи можуть боти виглядати й писати як справжній користувач?
- Звідки ми знаємо, що повідомлення, яке бачимо в мережі, написала реальна людина?
- Чи можна повністю довіряти відправнику контенту лише тому, що його акаунт виглядає „професійно”?

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by
the European Union

(Учитель уточнює, чи учні зустрічали підозрілі акаунти в мережі, напр. профілі без фото, які повторюють ті самі коментарі).

3. Додаткові пояснення вчителя – розширена змістова інформація (3–4 хв)

- Не всі відправники інформації в мережі є справжніми людьми.
 - Поруч зі звичайними користувачами існують **боти** – комп’ютерні програми, що публікують контент автоматично.
 - Існують також **фальшиві акаунти**, які ведуться людьми або організаціями, що видають себе за реальних користувачів, але їхньою метою є не спілкування, а **маніпуляція аудиторією**.
- **Цілі створення ботів і фальшивих акаунтів:**
 - **Реклама та маркетинг** – автомати публікують сотні коментарів, що закликають купувати товари чи послуги.
 - **Пропаганда та вплив на громадську думку** – штучне підвищення популярності постів, підтримка політичних кампаній або очорнення опонентів.
 - **Дезінформація** – поширення фейкових новин, теорій змови, пліток для викликання емоцій і хаосу.
 - **Маніпулювання трендами** – боти можуть створювати ілюзію популярності певного повідомлення, хоча насправді жодна реальна людина його не підтримує.
- **Масштаб проблеми:**
 - За оцінками, у популярних соцмережах навіть **10–15% активних акаунтів можуть бути неавтентичними**.
 - Боти вміють писати як люди, публікувати різними мовами й навіть імітувати людські помилки, аби їх було складніше виявити.
- **Важливо:**
 - Якщо ми не знаємо, хто насправді є відправником інформації, можемо повірити у щось, створене лише для маніпуляції нами.
 - Фальшиві відправники здатні **змінювати суспільні настрої, впливати на вибори, фінансові рішення або емоції аудиторії**.

2. Міні-лекція: Боти, тролі та фальшиві акаунти (10–12 хв)

1. Вступ – чому варто знати, хто є відправником інформації? (1–2 хв)

- Учитель ставить учням питання:
„Чи завжди ми знаємо, хто насправді стоїть за постом в інтернеті? Чи кожен коментар пише реальна людина?”
- Пояснює, що сучасні соціальні мережі повні акаунтів, які ведуться людьми та автоматами, що виглядають як звичайні користувачі, але мають приховані цілі – **маніпуляційні, рекламні, політичні або пропагандистські**.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- Розуміння того, ким є боти, тролі та фальшиві акаунти, допомагає захиститися від маніпуляцій, шахрайства та дезінформації.

2. Інтернет-бот (3 хв)

- **Визначення:** комп'ютерна програма, яка автоматично виконує дії в мережі – публікує пости, коментує, ставить „лайки” чи поширює контент. Може працювати 24/7, швидше за людину, масово копіюючи інформацію.
- **Види ботів:**
 - **Корисні:** напр., боти погоди, що інформують про курс валют, спортивні новини.
 - **Шкідливі:** розсилають спам, посилання на підозрілі сайти, фейкові новини, створюють видимість підтримки політичних ідей чи теорій змови.
- **Приклад дії:** під час виборчих кампаній у різних країнах боти використовувалися для поширення тисяч однакових постів, щоб створювати враження, ніби „всі” думають однаково.
- **Питання до учнів:** „Чи кількість лайків або коментарів завжди означає, що контент популярний серед справжніх людей?”

3. Інтернет-троль (3 хв)

- **Визначення:** людина (іноді оплачувана, іноді діє з власної волі), мета якої – провокувати, ображати, сварити людей у мережі.
- Троль часто видає себе за звичайного користувача, але його пости мають викликати емоції: **злість, страх, обурення.**
- **Ознаки дій троля:**
 - провокаційні питання й образливі коментарі,
 - висміювання інших, перекручування їхніх слів,
 - використання брехні чи напівправди для створення хаосу.
- **Чому тролі – проблема?:**
 - руйнують змістовні дискусії,
 - можуть поширювати фейки чи пропаганду,
 - чинять тиск на користувачів, відбиваючи бажання висловлювати власну думку.
- **Питання до учнів:** „Чи зустрічали ви коли-небудь коментар у мережі, який мав лише одну мету – спровокувати сварку?”

4. Фальшивий акаунт (3–4 хв)

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- **Визначення:** профіль, створений людиною або організацією, що видає себе за справжнього користувача, але використовується для маніпуляції громадською думкою, реклами, а іноді шахрайства (напр., викрадення даних).
- **Типові сигнали попередження:**
 - відсутність справжнього фото (або фото зі стоку, з інтернету),
 - дивна назва акаунта, напр. випадковий набір цифр,
 - мало друзів чи підписників, відсутність взаємодії з іншими,
 - масове публікування однакових постів у різних групах чи на сторінках,
 - поширення посилань на невідомі, сумнівні джерела.
- **Приклад дії:** фальшиві акаунти можуть створюватися для **штучного підвищення підтримки** якоїсь ідеї (напр., сотні коментарів, що вихваляють певного політика або критикують його суперника).

5. Для чого створюють ботів, тролів і фальшиві акаунти? (2–3 хв)

- **Маніпуляція громадською думкою:** особливо під час виборів – створення ілюзії „масової підтримки”.
- **Пропаганда:** поширення теорій змови, дезінформації під час криз чи інформаційних воєн.
- **Реклама і маркетинг:** видавання себе за „звичайних клієнтів”, які хвалять товар чи критикують конкурентів.
- **Сіяння хаосу та ворожнечі:** підбурювання конфліктів між соціальними групами, посилення поділів та емоцій.
- **Шахрайство:** викрадення даних, посилання на фальшиві сайти, що крадуть інформацію користувачів.

6. Підсумок – як захищатися? (1 хв)

- Не довіряти кожному повідомленню лише тому, що воно популярне чи має багато коментарів.
- Перевіряти, хто є автором контенту – профіль, історію активності, джерела інформації.
- Використовувати інструменти для аналізу ботів і фальшивих акаунтів, напр. **Botometer**.
- Пам’ятати, що частина дискусій у мережі може бути створена штучно, а не відображати справжню думку людей.

3. Вправа групова – «Справжній чи фальшивий відправник?» (15–20 хв)

Мета вправи

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by the European Union

- Навчити учнів аналізувати інтернет-профілі з точки зору їхньої достовірності.
- Звернути увагу на ознаки фальшивих акаунтів, ботів і тролів.
- Показати, що не кожен акаунт в інтернеті є тим, за кого себе видає, і як це перевірити на практиці.

Хід вправи – крок за кроком

1. Поділ на групи (1 хв)

- Клас ділиться на 3–5 команд по 3–4 особи.
- Кожна група отримує набір із 3 вигаданих профілів (роздруковки, слайди або підготовлені картки):
 - **Профіль А – автентичний користувач:** нормальні фото, різноманітні пости, взаємодія з іншими, природна мова.
 - **Профіль В – бот:** повторювані коментарі, відсутність фото або загальна іконка, публікації в неприродно швидкому темпі.
 - **Профіль С – фальшивий троль:** образливий або провокаційний контент, відсутність справжніх даних, часто посилання на підозрілі сайти.

Профіль А – Автентичний користувач

- **Ім'я та прізвище:** Анна Ковальська
- **Фото профілю:** селфі на фоні парку, усміхнена, природне світло
- **Опис у профілі:** „Любителька подорожей, книжок і доброї кави ☺ 📖 ✈️”
- **Останні пости:**
 1. Фото з поїздки до Гданська – підпис: „Чудовий вікенд біля моря ❤️” (25 вподобань, 6 коментарів від друзів).
 2. Поширення статті про нові книжки в міській бібліотеці – коментар: „Уже знаю, що візьму почитати!”.
 3. Фото кави з кав'ярні, позначена подруга: „Дякую за зустріч, Касю!”.
- **Активність:**
 - Вітає друзів із днем народження („Усього найкращого, Петре!”).
 - Відповідає на коментарі.
 - Публікує в середньому 2–3 рази на тиждень.
 - Пости стосуються різних тем – подорожі, хобі, повсякденність.

Профіль В – Бот

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by the European Union

- **Назва користувача:** @info_news_fast
- **Фото профілю:** іконка глобуса синього кольору (зі стоку).
- **Опис у профілі:** „Останні новини 24/7”
- **Останні пости:**
 1. 5 постів за 2 хвилини – кожен той самий текст статті з посиланням, але з різним заголовком.
 2. Коментарі під випадковими постами: „Подивись тут >> [link]”, „Неймовірно, глянь сам!” – без зв’язку зі змістом.
 3. Поширення контенту лише з одного сайту.
- **Активність:**
 - Публікує в будь-який час доби в неприродно швидкому темпі.
 - Відсутня взаємодія з іншими – жодних відповідей на коментарі.
 - Немає особистих фото чи історій.

Профіль С – Фальшивий троль

- **Назва користувача:** @Pravda_bez_cenzury
- **Фото профілю:** розмісте фото обличчя в каптурі.
- **Опис у профілі:** „Кажу, як є. Не для наївних.”
- **Останні пости:**
 1. Образливий коментар під фото відомої особи: „Тобі місце у в’язниці!”.
 2. Посилання на підозрілий сайт: „Справжні факти, яких не покажуть у медіа [link]”.
 3. Провокаційний запис: „Хто ще вірить у цю пропаганду? Прокиньтесь!”.
- **Активність:**
 - Часто використовує CAPS LOCK, емодзі 🤬 💧.
 - Коментарі агресивні та провокаційні.
 - Відсутні справжні особисті дані й фото.
 - Публікує 1–2 рази на день, але одночасно у багатьох місцях.

2. Допоміжний інструмент – «Карта сигналів-попереджень» (5 хв)

Кожна група отримує контрольну картку з переліком сигналів, які можуть свідчити про неавтентичний профіль:

Карта сигналів-попереджень – Чи профіль справжній?

№	Сигнал-попередження	Познач (✓ / X)
1	Відсутнє фото профілю або фото з інтернету (стокове, відомої особи)	

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

№	Сигнал-попередження	Познач (✓ / X)
2	Дивна назва користувача (набір цифр, випадкові символи)	
3	Відсутня інформація про власника (біо, місце проживання, дата створення акаунта)	
4	Дуже мало друзів/підписників або лише підозрілі акаунти	
5	Повторення тих самих коментарів у різних місцях	
6	Публікації в неприродно короткі проміжки часу, 24/7	
7	Посилання на невідомі або сумнівні сайти	
8	Мова, повна агресії, провокацій, образливих висловів	
9	Відсутня взаємодія з іншими користувачами (ніхто не відповідає, відсутні реакції)	
10	Контент лише на одну тему, відсутність різноманітності (напр., тільки політика, одна проблема)	

(Завдання групи – проаналізувати кожен профіль за допомогою цієї карти й відзначити сигнали-попередження.)

3. Аналіз профілів (7–8 хв)

- Група переглядає профіль і заповнює таблицю: що виглядає достовірним, а що підозрілим.
- Відповідає на питання:
 - Які сигнали-попередження присутні у цьому профілі?
 - Чи здається профіль справжнім, ботом чи фальшивим тролем?
 - Як можна перевірити достовірність акаунта (напр., пошук фото у Google Images, перевірка посилань, порівняння коментарів)?

Таблиця для заповнення:

Назва профілю	Що виглядає достовірним?	Що є підозрілим?	Як це перевірити?
Профіль А			
Профіль В			
Профіль С			

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by
the European Union

4. Презентація результатів (4–5 хв)

- Кожна група презентує свої висновки за 2–3 хв.
- Учитель записує на дошці найчастіші „червоні прапорці” фальшивих відправників, створюючи спільний список класу.

Підсумкові висновки

- Не кожен відправник у мережі є тим, за кого себе видає.
- Фальшиві акаунти можуть виглядати дуже реалістично, але їх видають певні моделі поведінки.
- Перш ніж довіряти інформації в інтернеті чи поширювати її, варто перевірити, **хто є автором** і чи акаунт виглядає автентичним.

4. Дискусія: Як розпізнати фальшивого відправника в мережі? (8–10 хв)

Мета дискусії

- Розвиток умінь критично мислити та аналізувати контент у соцмережах.
- Усвідомлення того, що фальшиві профілі, боти й тролі можуть виглядати дуже переконливо, але їхня мета – **маніпуляція, провокація чи поширення дезінформації**.
- Вироблення правил безпечного реагування на підозрілі акаунти й коментарі.

1. Питання до учнів (розширені)

1. Чи легко відрізнити справжній акаунт від фальшивого?
 - Що робить профіль на перший погляд достовірним?
 - Чи завжди зовнішній вигляд акаунта доводить, що відправник справжній?
2. Які **сигнали-попередження** можуть свідчити про фальшивого відправника?
 - (посилання на список з попередньої вправи: відсутність фото, дивне ім'я, мало друзів, повторення постів, посилання на невідомі сайти, відсутність взаємодії).
 - Чи ви зустрічали подібні профілі в мережі?
3. Чому боти й тролі ефективні у поширенні фейкових новин?
 - Чи кількість коментарів, лайків та поширень завжди означає, що щось правдиве?
 - Як працює „ефект натовпу” в інтернеті – чи ми легше віримо, коли бачимо сотні однакових записів?

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

4. Як можна перевіряти достовірність акаунта, перш ніж довіряти його контенту?
 - Чи можна перевірити фото профілю (напр., пошук зображень у Google)?
 - Чи можна дізнатися, з якого часу існує акаунт і які були попередні активності?
 - Чому важливо порівнювати інформацію в різних джерелах?
5. Чи варто відповідати на провокаційні коментарі в мережі?
 - Чи має сенс сперечатися з тролем, чи це лише „підживлює” конфлікт?
 - Як можна реагувати, не вступаючи у непотрібні сварки? (напр., повідомляти про порушення, ігнорувати, блокувати).

2. Додаткові поглиблюючі питання

- Чи може бот удавати справжню людину, публікуючи фото й короткі коментарі?
- Як відрізнити справжні емоції людини від запрограмованих реакцій бота?
- Чи зустрічали ви ситуацію, коли багато акаунтів одночасно писали одне й те ж? Як це вплинуло на ваше враження від цієї інформації?

3. Прикладова ситуація для аналізу (опційно)

Учитель показує короткий уривок вигаданої онлайн-дискусії:

- 5 різних акаунтів коментують статтю однаково: „Це провина політиків! Треба їх усунути!”.
- Після переходу в профілі видно: немає фото, дивні імена користувачів, відсутні попередні пости.

Питання до учнів:

- Що може вказувати на те, що це фальшиві відправники?
- Чи може повторюваність коментарів змінити наше сприйняття теми?
- Як можна перевірити, чи за цими акаунтами стоять реальні люди?

4. Поради для вчителя

- Заохочуйте учнів до прикладів із власного життя (без розкриття персональних даних чи назв акаунтів).

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



Co-funded by the European Union

- Пояснить, що анонімність у мережі не завжди означає фальшивого відправника – важливим є **аналіз поведінки профілю**, а не лише відсутність імені.
- Підкреслити: не можна сліпо вірити у популярність поста – боти й тролі можуть штучно створювати „модні теми”.

5. Підсумок дискусії (2 хв)

- В інтернеті не кожен відправник є тим, за кого себе видає – це може бути бот, троль або фальшивий профіль, що діє з певною метою.
- **Найважливіші правила:**
 1. Перевіряй профіль: фото, історію постів, повторюваність контенту, посилання.
 2. Думай критично – кількість лайків і коментарів не означає правди.
 3. Не годуй тролів – не вступай у безглузді сварки, повідомляй про підозрілі акаунти.
 4. Перевіряй інформацію у кількох джерелах, перш ніж у неї повірити чи поширити.

5. Підсумок і рефлексія (7 хв)

- Учні завершують речення:
 - „Сьогодні я зрозумів/ла, що не кожен відправник інформації...”
 - „Найлегше розпізнати фальшивий акаунт за...”
 - „Перш ніж повірити у повідомлення, я перевірю...”
- На фліпчарті створюється спільний список: **„Як захищатися від ботів і тролів?”**
 - перевіряю фото й дані профілю,
 - дивлюся на історію постів і активність,
 - перевіряю інформацію в незалежних джерелах,
 - не реагую імпульсивно на провокації,
 - використовую інструменти для аналізу ботів (напр., Botometer).

6. Словник понять

Поняття	Визначення
Інтернет-бот	Комп’ютерна програма, яка автоматично публікує контент чи реакції в мережі, часто масово.
Троль	Людина, яка свідомо провокує сварки, конфлікти й емоції в

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

Поняття	Визначення
Фальшивий акаунт	мережі, часто з метою заробітку чи пропаганди. Профіль, що видає себе за справжнього користувача, створений для маніпуляцій, шахрайства або реклами.
Автоматизована активність	Масове публікування великої кількості подібних повідомлень за короткий час ботами або фальшивими акаунтами.
Відправник інформації	Людина, організація чи система, яка створює та поширює контент в інтернеті.

7. Методичний посібник для вчителя

1. Підготовка уроку

- **Добір матеріалів:**
 - Використовуйте вигадані або міжнародні приклади профілів, дискусій і постів, щоб уникнути суперечок, пов'язаних із локальною політикою чи особистими ситуаціями учнів.
 - Матеріали повинні виглядати реалістично, але не містити справжніх персональних даних.
 - Підготуйте набір 3–6 вигаданих профілів (автентичний, бот, троль), що включають приклади постів, коментарів, фото профілю, щоб вправа була практичною.
- **Формат матеріалів:**
 - Скріншоти (або їх імітації) з різних платформ (Facebook, Twitter/X, Instagram, інтернет-форуми).
 - Текстові пости, меми, короткі розмови, посилання на сайти – щоб показати різні форми активності фальшивих акаунтів.
 - „Карту сигналів-попереджень” для аналізу достовірності профілів – як допоміжний інструмент для учнів.

2. Спосіб проведення уроку

- **Вступ:**
 - Почніть із запитань, що викликають цікавість („Чи кожен акаунт у мережі належить справжній людині?“).
 - Якщо учні наводять приклади з власного досвіду (напр., вони зустріли троль), не аналізуйте їх персонально – використовуйте лише як загальні приклади механізму.
- **Робота в групах:**
 - Переконайтеся, що кожен учасник має свою роль (напр., читає профіль, заповнює таблицю, презентує результати), щоб підвищити залученість усіх.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- Нагадуйте, що мета – навчитися розпізнавати схеми, а не оцінювати конкретних людей.

3. Модерування дискусії

- Ставте допоміжні питання:
 - „Що робить профіль підозрілим?”
 - „Чи може це бути бот? Чому?”
 - „Як можна перевірити, хто насправді стоїть за цим акаунтом?”
- Підкреслюйте, що межа між справжнім і фальшивим відправником часто тонка – не завжди можна мати 100% впевненості без додаткових інструментів.
- Уникайте висміювання неправильних відповідей – показуйте, що сумніви природні й кожен може помилитися.

4. Безпечна атмосфера в класі

- Пам’ятайте, що деякі учні могли стати жертвами тролінгу, кібербулінгу чи фальшивих акаунтів у минулому.
- Подбайте, щоб урок був простором підтримки, а не висміювання помилок у розпізнаванні фальшивих відправників.
- Заохочуйте ставити питання – „краще запитати, ніж довіритися всліпу”.

5. Виховна мета уроку

Формування у учнів звички:

1. Перевіряти автора інформації (профіль, історію постів, достовірність джерел).
2. Не орієнтуватися лише на кількість лайків чи коментарів, адже вони можуть бути створені автоматично.
3. Не приймати імпульсивних рішень (напр., поширювати повідомлення чи агресивно реагувати на провокації), доки не впевнені, хто є відправником.

6. Можливі розширення уроку

- **Міні-проект для дому:** учні знаходять у мережі реальні приклади підозрілих профілів (без розкриття персональних даних) і аналізують їх у класі на предмет сигналів-попереджень.

Проект спільно профінансований Європейським Союзом



**Co-funded by
the European Union**

- **Освітній плакат:** створення спільного списку „10 способів розпізнати фальшивого відправника в інтернеті”.
- **Коротка гра:** „Бот чи людина?” – учитель показує приклади постів, а учні відгадують, чи це бот, троль чи реальний користувач, аргументуючи відповідь.

7. Додаткові матеріали

- Сайти для перевірки та аналізу акаунтів:
 - <https://botometer.osome.iu.edu> – аналіз ймовірності, що акаунт є ботом (англійською мовою).
 - <https://edmo.eu> – Європейська обсерваторія цифрових медіа.
 - <https://demagog.org.pl> – перевірка інформації в Польщі.
 - <https://stopfake.org> – аналіз фейкових новин у україномовному просторі.

8. Освітні та фактчекінгові джерела

- **European Digital Media Observatory (EDMO)**
<https://edmo.eu>
- **EUvsDisinfo – European External Action Service**
<https://euvsdisinfo.eu>
- **Demagog.org.pl (Польща)**
<https://demagog.org.pl>
- **Manipulátoři.cz (Чехія)**
<https://manipulatori.cz>
- **Demagog.cz (Чехія)**
<https://demagog.cz>
- **Demagog.sk (Словаччина)**
<https://demagog.sk>
- **StopFake.org (Україна)**
<https://www.stopfake.org/en/news/>
- **Botometer (США, інструмент для аналізу ботів)**
<https://botometer.osome.iu.edu/>

