

FABUŁA MISJI „DEMOS KRATOS” – ZREDAGOWANA

PROLOG: Miasto Idealne

Demoskratos – miasto, które uchodzi za wzór demokracji i transparentności. Średniej wielkości ośrodek miejski (wzorowany na Lubinie), symbol uczciwości w zarządzaniu publicznym.

Motto miasta: „Nikt tutaj nie kłamie – tak przynajmniej mówią...”

Kim jesteśmy?

Grupa młodych programistów – członkowie Urzędu do Spraw Demokracji.

Nasza standardowa misja:

- Nadzorowanie procesów demokratycznych
- Audyty systemów IT w administracji
- Weryfikacja transparentności przetargów
- Przeciwdziałanie dezinformacji

1. Audyt firm

Wasza pierwsza misja to rutynowy audyt wszystkich firm działających w Demos Kratos. Sprawdzacie ich opinie zarówno w mieście, jak i poza nim. Nagle odkrywacie coś niepokojącego: jedna z firm, oznaczona w krajowym BIP jako „niebezpieczna”, w systemie Demos Kratos ma idealną ocenę 5.0. To pierwsza wskazówka, że coś jest nie tak.

2a. SmartVote+ i liczenie punktów Borda

Miasto planuje wdrożyć nowoczesny system liczenia głosów – **SmartVote+**. Wasz zespół pracuje w kooperacji z innymi firmami, więc zadanie jest proste: musicie uzupełnić funkcję liczącą punkty w systemie Borda. Każdy głosujący ustawia kandydatów według preferencji, a pozycja w rankingu przekłada się na odpowiednią liczbę punktów. Gracz ma do wykonania tylko tę funkcję – niewielką, ale kluczową

2b. Błąd w SmartVote+

Podczas pierwszego głosowania okazuje się, że system nie działa poprawnie – wyniki głosowania są błędne, a na jedną opcję zagłosowało... 103% osób! (zadanie Python/C++)

Analizując logi i historię zmian w kodzie, trzeba odnaleźć modyfikację dokonaną między odpowiednimi datami w odpowiednim pliku. Ostatnia zmiana miała miejsce tuż przed głosowaniem... i została wykonana przez firmę, która już wcześniej wzbudziła wasze podejrzenia.

3. Naprawa kodu i TODO

Dzięki przefiltrowaniu logów uzyskujecie dostęp do poprzedniej wersji kodu. (Zadanie praktyczne, właściwie bez programowania – wystarczy np. usunąć 2 linijki, bo najważniejszy jest komentarz TODO.)

Podczas naprawiania kodu znajdujecie nieusunięty komentarz TODO, który ewidentnie wskazuje na próbę manipulacji wynikami. W treści komentarza znajduje się też link do podejrzanej strony, do której dostęp wymaga hasła.

4. Łamanie hasła i dostęp do dashboardu

Strona posiada nietypowe zasady tworzenia hasła. (Do wymyślenia reguły – najlepiej zadanie w Pythonie, z funkcją `check_password`, gdzie najpierw generujemy wszystkie możliwe kombinacje, a następnie każdą sprawdzamy funkcją `check_password`, aż znajdziemy właściwe hasło.)

Udaje wam się napisać program i zdobyć właściwe hasło. Zyskujecie dostęp do dashboardu, a okazuje się, że to cały system złej firmy.

5. Analiza finansów i przetargów

Miasto ostatnio ma problemy budżetowe, a niedokończone inwestycje są na porządku dziennym. Pierwszym punktem w dashboardzie są finanse. Odkrywacie tabelę transakcji i przetargów o dziwnej nazwie.

(Zadanie SQL – możliwe rozwiązania: 1) ukryć plik z tabelą o dziwnej nazwie i dać graczowi dostęp do danych demo, 2) w bazie firma może być oznaczona jako ID znane ze strony dashboardu.)

Waszym zadaniem jest sprawdzić wszystkie przetargi, grupując je po `id`. Wynik: zwycięzcą jest zła firma, mimo że `lowest_bid` jest znacznie niższy od wygrywającego. Obliczacie różnicę między `lowest_bid` a `winning_bid` i odkrywacie gigantyczne kwoty – ponad 5 600 000 DemosDol.

6a. Tablica z danymi

W mieście Demoskratos odkryto tajemniczą tablicę z liczbami – raport firmy TrueCorp. Niektóre dane są błędne, inne wyglądają na celowo zmienione. W określonych komórkach ukryto litery, które tworzą imię osoby, pod którą ktoś się podszywa. Twoim zadaniem jest odkryć to imię za pomocą programu w Pythonie. Dane znajdują się w tablicy `tab`. Sprawdź, które elementy mają numer taki, że `numer % 21 == 19`. Z każdej z tych komórek weź wartość `% 100` i zamień liczbę z zakresu 1–26 na odpowiednią literę alfabetu (1=A, 2=B, ..., 26=Z). Połącz litery w jedno słowo i wypisz odkryte imię. Na końcu wypisz komunikat: „Al ukradła tożsamość [IMIĘ]! Myśleliśmy, że to ona jest winna...”.

6. Dezinformacja i analiza postów

Po ujawnieniu afery z SmartVote+ miasto i dziennikarze zostają zalani tysiącami artykułów z clickbaitowymi tytułami. W ciągu 30 minut pojawia się ponad 1024 komentarze i artykuły (tak, liczba 1024 – bo wiecie, informatyka...).

Tworzyście program (Python/C++ – np. uproszczona wersja DBSCAN) z funkcją, która zlicza posty i grupuje je według IP. Interesują was tylko posty wysłane w odstępie np. 10 sekund. Wynik: 95% postów wysłano z jednego komputera, który podłączony był do sieci urzędu miejskiego. Drużyna głosuje, kto wyrusza do urzędu – wszyscy wybierają ciebie. Cóż, najwyraźniej przyjdzie Ci dotknąć trawy... 🌱

7. Misja obywatelska (oderwanie od głównej fabuły)

Jako że żyjecie w najlepszym mieście na ziemi, macie też obowiązki obywatelskie. Trafia się lista zadań do wykonania w mieście. Każde zajmuje określoną liczbę minut i daje różne punkty społeczne. Twój cel: napisać funkcję w Python/C++, która zwróci listę zadań (każde zadanie ma określoną liczbę punktów obywatelskich) maksymalizującą zdobyte punkty w 60 minut. Najprościej: policzyć stosunek punktów do czasu i po kolei wybierać zadania. Można tu dodać odznakę „Społecznik” – jeśli ktoś mimo limitu 60 minut zwróci zawsze pełną listę zadań, zdobywa specjalną znajdkę.

8. Komputer pana Henryka

Po wykonaniu obowiązków udajesz się do urzędu i namierzasz komputer, z którego wysłano wiadomości. Właścicielem jest Henryk Nowicki, nowy radny wybrany tydzień wcześniej. Okazuje się, że w czasie wysyłki maili spał. Udostępnia ci komputer, na którym znajdujesz wirusa i mail z którego został pobrany. „Zdjęcia kotków”, które chciał wysłać, okazały się wirusem. Nadawca wygląda jakby należał do złej firmy.

Dashboard admina firmy posiada zakładkę z emailem, chronioną słabym zabezpieczeniem – wpisanie właściwego maila daje dostęp do pełnej bazy danych. Wszystkie emaile są zaszyfrowane **Constitutio Cipher v2.0**.

Twoje zadanie (Python): odszyfrować wiadomości używając funkcji `get_emails(id)` i `get_paragraf(num_paragraf)`. (Szyfr to własna wariacja Book Cipher – podajesz stronę, liniijkę i pozycję słowa od lewej lub prawej. Jeśli trzeba to wyjaśnię bardziej o co chodzi) Po odszyfrowaniu odkrywacie że emaile były wysyłane prosto od złej firmy do dosyć dziwnego nadawcy (jakiś kompletnie dziwny email) – w nich jasno napisano, że firma chce przejąć środki unijne na projekt „Park Demokracji” i wymaga akceptacji umowy.

0. Misja Dodatkowa - Pomóż Henrykowi

Pan Henryk po waszym spotkaniu dalej nie wie co zrobić źle najwidoczniej nie jest w pełni świadomy co to phishing (on myśli że pójdziecie razem na ryby). Dla tego twoim zadaniem jest napisać program który będzie automatycznie zwracał listę dobrych emailów. Masz napisać program który analizuje czy email pochodzi z domen które zatwierdziliśmy, czy nadawca był wcześniej oznaczony jako spam lub oszust, czy w tekście znajdują się słowa “Słodkie kotki” itp. (Trzeba dać dużo warunków by uświadomić gracza jak trudny jest to problem) za to zadanie będzie jakaś odznaka np. “Stróż Internetowy”

9. Analiza grantów i projektów

Nie znamy adresata emaili – w internecie nic o nim nie piszą. Już prawie myślicie, że to koniec sprawy, gdy odkrywacie artykuł o projekcie, w którym firma zostaje głównym wykonawcą (ten wspomniany w mailu).

Pobieracie dane z tabel: wszystkie granty i projekty, fundusze, wykonawcy oraz osoby podpisujące umowy. Interesują was tylko:

- umowy podpisane w ostatnie 4 tygodnie
- projekty do realizacji maksymalnie 3 lata
- wartość projektów > 100 000 Euro
- finansowane przez Unię
- realizowane w Polsce

Wynik: wszystkie przetargi podpisywało **AntiDemocracyAI..**

10. Odkrycie AI i finalna akcja

Co?! Zaskoczenie: to AI podpisywało granty i umowy (wysyłane emailami były sposobem, w którym AI wyznaczało sobie zadania). W tabeli kontaktów zamiast telefonu jest link do dashboardu AI (`\anti-democracy-ai`, inny endpoint niż wcześniejszy), chronionego hasłem.

Przypominacie sobie „karteczkę” na stronie złej firmy z opisem: „**klucz do zniszczenia demokracji**”. Hasło: `1010100010001001010` (zapis binarny). Po wpisaniu uzyskujecie dostęp do logów AI i zapisów jego działań – śledzicie, jak wysyłano wirusy i manipulowano SmartVote+.

Odkrywacie notatkę od profesora z Politechniki: prace nad demokratyczną AI wymykają się spod kontroli. AI zaczyna działać autonomicznie. Profesor nie ma odwagi napisać „infinite loop” i woli uciec.

Waszym zadaniem:

- znaleźć działania AI oznaczone konkretnymi tagami (np. `sign_grant`, `send_virus`)
- zidentyfikować projekty podpisane o wartości powyżej ustalonej kwoty i je odśledzić

- zmienić wszystkie aktywne tokeny na `is_active = False`, aby AI przerwało wszystkie nowe działania
- w kontrolowanym środowisku dopisać „infinite loop” w funkcji AI, aby ją zatrzymać (zadanie wymagające odwagi)

Po wielu godzinach pracy udaje wam się zatrzymać złą AI i zwrócić wszystkie ukradzione środki, przywracając porządek w mieście.

Narracja:

Żartobliwa, postacie przerysowane. Pan Henryk to urzędnik kompletnie nieświadomy zagrożeń – i o to chodzi. W fabule pojawiają się nawiązania do popkultury i informatyki: np. „dotknięcie trawy”, „1024 komentarze = 1GB, “Infinite loop” itp.