

Za pomocą języka Python proszę o przygotowanie rozwiązań poniższych zadań i przesłanie ich wraz z napisanym kodem.

Zadanie 1.

Kod do sejfów to liczba sześciocyfrowa. Kombinacje, które są poprawne obejmują warunki:

- 1) Przynajmniej dwie sąsiednie cyfry są takie same (np. 22 w 122345).
- 2) Idąc od lewej do prawej, cyfry nigdy się nie zmniejszają; one tylko rosną lub pozostają takie same (jak 111123 lub 135679).

Należy pozwolić zdefiniować zakres, w którym powinny zmieścić się poprawne kody.

Np.:

Dla zakresu wejściowego: 110012-365579

111111 spełnia te kryteria (podwójna 11, nigdy nie maleje).

223450 nie spełnia tych kryteriów (malejąca para cyfr 50).

123789 nie spełnia tych kryteriów (brak podwójnych).

55667788 nie spełnia tych kryteriów (liczba jest większa od maksymalnej wartości zakresu wejściowego: 365579)

Przygotuj rozwiązanie sprawdzające dla zakresu: 265275-781584, jaka jest liczba kodów spełniających powyższe warunki.

Zadanie 2.

Skanery dokumentów obsługują 8 parametrów z wartościami, są to:

- byr (rok urodzenia)
- iyr (rok wydania)
- eyr (rok ważności)
- hgt(wysokość)
- hcl (kolor włosów)
- ecl (kolor oczu)
- pid (paszport)

- cid (identyfikator kraju)

Dokument zostanie uznany za ważny, jeśli wszystkie parametry zostały uzupełnione lub jeżeli jedynym brakującym parametrem jest cid.

Dane dokumentów są przekazywane w plikach txt. Każdy dokument jest reprezentowany jako sekwencja par klucz:wartość oddzielonych spacjami lub znakami nowej linii. Dokumenty są oddzielone pustymi liniami.

Oto przykładowy plik wejściowy zawierający cztery paszporty:

ecl:gry pid:860033327 eyr:2020 hcl:#fffffd

byr:1937 iyr:2017 cid:147 hgt:183cm

iyr:2013 ecl:amb cid:350 eyr:2023 pid:028048884hcl:#cfa07d byr:1929

hcl:#ae17e1 iyr:2013

eyr:2024

ecl:brn pid:760753108 byr:1931

hgt:179cm

hcl:#cfa07d eyr:2025 pid:166559648iyr:2011 ecl:brn hgt:59in

Pierwszy dokument jest ważny - wszystkie osiem pól jest obecnych.

Drugi dokument jest nieważny - brakuje w nim hgt.

Trzeci dokument jest ważny - brakuje tylko pola cid.

Czwarty dokument jest nieważny - brakuje dwóch pól: cid i byr.

Zgodnie z wymienionymi zasadami skaner w odpowiedzi zwróciłby informacje jedynie o 2 ważnych dokumentach.

Przygotuj rozwiązane sprawdzające dane o dokumentach podane w pliku txt. Zwróć wynik informujący o liczbie ważnych dokumentów.