KRYPTOLOGIA

Szyfrowanie symetryczne

W obecnych czasach, coraz więcej ludzi uczy się i pracuje zdalnie.

Gdy pracujemy przez Internet, należy zadbać o bezpieczeństwo danych.

Wymień rodzaj danych, o których bezpieczeństwo w Internecie chcesz dbać.

Ale jak to zrobić?

Zacznijmy od wiadomości:

KFTUFN HJSM 4 UFDI

Czy potrafisz ją odczytać? Dlaczego nie?

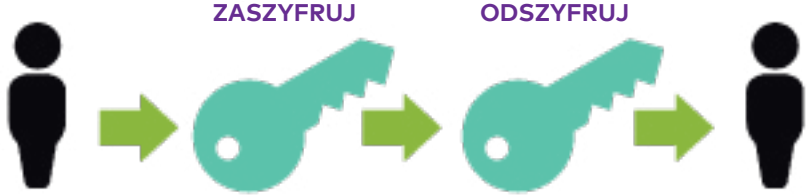
Jeżeli odpowiedziałaś: dlatego, że jest **zakodowana** lub **zaszyfrowana,** to masz rację!

Specjaliści, którzy wykorzystują nauki ścisłe do tworzenia takich kodów, są nazywani **kryptologami.**

Mastercard korzysta z **kluczy,** aby szyfrować informacje przesyłane w swojej sieci.

Wyobraź sobie kłódkę.  Aby ją zamknąć i otworzyć potrzebujesz konkretnego **klucza.**

Jeżeli ten sam **klucz** służy do blokowania i odblokowania wiadomości, nazywa się go **algorytmem symetrycznym.**



Szyfrowanie

zamiana informacji w kod, szczególnie po to, by uniemożliwić dostęp osobom niepożądanym

Symetryczny

złożony z dwóch części będących swoim odbiciem

KRYPTOLOGIA

Szyfrowanie symetryczne

Jednym z przykładów algorytmu symetrycznego jest **KOD ROT1.**

Polega on na przesunięciu liter o jedną.

A zamienia się w B, B zamienia się w C.

Kod ROT1 jest **kluczem** stosowanym do zakodowania wiadomości.

KFTUFN HJSM 4 UFDI

Czy teraz możesz to odczytać? Co tam jest napisane?

Spróbuj zaszyfrować własną wiadomość, korzystając z kodu ROT1.

Zobacz, czy inni będą potrafili ją odgadnąć.

Możliwe, że będziesz musiała zdradzić klucz!

A co jeżeli ktoś znajdzie, odgadnie lub ukradnie klucz?
Ponieważ ten sam klucz służy do szyfrowania i odszyfrowania informacji, dość łatwo jest odkodować wiadomość.

KOD ROT 1

LITERA	ZAPISANA JAKO...
A	B
B	C
C	D
D	E
E	F
F	G
G	H
H	I
I	J
J	K
K	L
L	M
M	N
N	O
O	P
P	Q
Q	R
R	S
S	T
T	U
U	V
V	W
W	X
X	Y
Y	Z
Z	A

KRYPTOLOGIA

Tokenizacja

A co jeżeli związek między danymi a szyfrowaniem będzie losowy?

Co jeżeli nie można zaobserwować prawidłowości?

Spójrzmy na inną wiadomość. Czy możesz ją odczytać?

To T O K E N I Z A C J A

To kolejna forma szyfrowania, która pozwala na ochronę danych.

W powyższych przykładach każda litera jest zastąpiona tokenem, np. emotikonem.

Jakie inne losowe **tokeny** przychodzą Ci na myśl?

Zaszyfruj swoją wiadomość, tworząc własne tokeny.

Użyj wyobraźni, by stworzyć tokeny w poniższej tabeli. Mogą to być symbole, obrazy lub nawet kolory!

Tokenizacja
to proces zastępowania danych wymagających szczególnej ochrony tzw. tokenem, który nie jest szczególnie chroniony.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Zaszyfruj tu swoją wiadomość.

Spytaj innych, czy potrafią odkodować twoją tajną wiadomość.

Zastanów się teraz, które z rozwiązań – **algorytm symetryczny** czy **tokenizacja** – wydaje się bezpieczniejsze?

Pomyśl o drzwiach z zamkiem. Które rozwiązanie jest lepsze: jeden klucz, żeby wejść i wyjść CZY może wiele kluczy i wiele zamków?

Jeżeli uważasz, że **tokenizacja** to bezpieczniejsze rozwiązanie, to masz rację.

Jesteś specjalistką ds. kryptologii Girls4Tech!

Certyfikat

Gratulacje!

Jesteś certyfikowaną

SPECJALISTKĄ DS. KRYPTOLOGII

girls4tech

Ajay Banga
Executive Chairman,
Mastercard

Susan Warner
Founder, Girls4Tech