

Algorithme de hachage simple (somme de contrôle 8 bits)

La somme de contrôle 8 bits fut l'un des premiers algorithmes de hash. Il s'agit de la forme la plus simple d'une fonction de hash. Une somme de contrôle 8 bits calcule le hash en convertissant le message en nombres binaires, puis en organisant la chaîne de nombres binaires en blocs de 8 bits. L'algorithme additionne ensuite les valeurs de 8 bits. La dernière étape consiste à convertir le résultat à l'aide d'un processus appelé « Complément à 2 ». Le complément à 2 inverse un nombre binaire, puis y ajoute 1. Cela signifie que 0 est converti en 1 et inversement. La dernière étape consiste à ajouter 1, ce qui donne une valeur de hash de 8 bits.

ASCII Code - Character to Binary

0 0011 0000	I 0100 1001	b 0110 0010	v 0111 0110
1 0011 0001	J 0100 1010	c 0110 0011	w 0111 0111
2 0011 0010	K 0100 1011	d 0110 0100	x 0111 1000
3 0011 0011	L 0100 1100	e 0110 0101	y 0111 1001
4 0011 0100	M 0100 1101	f 0110 0110	z 0111 1010
5 0011 0101	N 0100 1110	g 0110 0110	
6 0011 0110	O 0100 1111	h 0110 1000	: 0011 1010
7 0011 0110	P 0101 0000	i 0110 1001	; 0011 1011
8 0011 1000	Q 0101 0001	j 0110 1010	? 0011 1111
9 0011 1001	R 0101 0010	k 0110 1011	` 0010 1110
	S 0101 0011	l 0110 1100	~ 0010 1111
	T 0101 0100	m 0110 1101	! 0010 0001
A 0100 0001	U 0101 0101	n 0110 1110	~ 0010 1100
B 0100 0010	V 0101 0110	o 0110 1111	" 0010 0010
C 0100 0011	W 0101 0111	p 0111 0000	(0010 1000
D 0100 0100	X 0101 1000	q 0111 0001) 0010 1001
E 0100 0101	Y 0101 1001	r 0111 0010	space 0010 0000
F 0100 0110	Z 0101 1010	s 0111 0011	
G 0100 0111		t 0111 0100	
H 0100 1000	a 0110 0001	u 0111 0101	

Message = BOB

B = 01000010
O = 01001111
B = 01000010

Algorithme hash simple : somme de contrôle 8 bits

Message à hasher

BOB

Convertir en notation
binaire (en octets)

Code ASCII
B = 01000010
O = 01001111
B = 01000010

Additionner les octets

B = 01000010 = 42 Hex
O = 01001111 = 4F Hex
B = 01000010 = 42 Hex

Somme = 11010011 = D3
Hex

Hash pour BOB = 2D

Convertir en
complément à 2

Somme = 11010011 = D3 Hex
Opposé = 00101100 = 2C Hex

Ajouter Un = 00101101 = 2D Hex

Exercice d'application

Considérons le message suivant: "SECRET". Le code ASCII attribué à chacune de ces lettres est le suivant :

"S"=53 "E"=45 "C"=43 "R"=52 "T"=54.

Calculez le hash de ce message en utilisant la méthode de la somme de contrôle 8 bits.