

Stærfræði og reiknifræði

Glósur

Pétur Daníel Ámundason

pda3@hi.is

February 8, 2018

1.

Vigur er endanlegur listi af tölum þar sem röð skiptir máli.

Lengd vigurs er fjöldi staka í honum

n-vigur er vigur með n stökum $[1, 2, 3, \dots, n]$

R táknar mengi rauntalna sem 8 bæta tölur (64 bitar)

\mathbb{R}^n — allir n-vigrar

Ef a er vigur þá táknar a_i i-ta stakið vigrar a og b séu eins ef þeir eru jafn langir og öll stök eru eins, þ.e. $a_i = b_i$ f, $i = 1, \dots, n$

$a \in \mathbb{R}^n$ táknar að a sé n-vigur með rauntölugildum stökum.

Getum staflað 2 eða fleiri vigrum ef a og b þá er $\begin{vmatrix} a \\ b \end{vmatrix}$

Táknum vigra með lágstöfum, t.d. a, b

Í núllvigur af lengd n eru öll stök 0.

Sundum táknað 0_n en oftast 0

þar sem vódd ræðst af samhengi

Dæmi

Ef a er 3-vigur og $a=0$

Einnvigur af lengd n hefur öll stök 1.

Stundum táknað 1_n er oftast með 1

Í einingarvigri (unit vector) eru öll stök 0 nema eitt sem er 1. I i-ta einingarvigri (e_i) er i-ta stak 1.

Dæmi

$$e_1 = \begin{vmatrix} 1 \\ 0 \end{vmatrix}, e_2 = \begin{vmatrix} 0 \\ 1 \end{vmatrix}$$

Litir táknaðir með 3-vigri (R,G,B) , (1,0,1) er fjólublár

Hlutmengi $s \subset T_1, T_2, T_3$

Má tákna með 4-vigri þ.s. i-ta stak 1 ef $T_i \in S$ annars 0 .T.d tákna (0,0,1,1) mengið T_3, T_4

