

# Mérnöki modellalkotás

## Az elmélettől a gyakorlatig

4. téma: Gyors hibalokalizáció

Útmutató az Octave-ban írt  
segédfüggvények használatához

Kőrösi Attila,

Vass Balázs

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

# randVec(n,p)

Bemenet:

n: generálni kívánt vektor hossza

p: annak valószínűsége, hogy a vektor egyes elemei 1 értéket vesznek fel

Kimenet:

Egy n hosszú véletlen 0-1 sorvektor, melynek elemei egymástól függetlenül p valószínűséggel 1-ek.

# nrofComponents(B,M)

Bemenet:

$B[v][e]$ : illeszkedési mátrix

Kimenet:

A  $B[v][e]$  által meghatározott gráf komponenseinek száma.

# nrofMtrails(B,M)

Bemenet:

$B[v][e]$ : illeszkedési mátrix

$M[e][m]$ : m-trail mátrix

Kimenet:

0, ha  $M[e][m]$ -ben van azonosan 0 sor, vagy két egyforma sor (nem alkalmas egyszeres élhiba lokalizálására);

különben az m-trailek száma (lehet több, mint M oszlopainak száma, ha az oszlopok által meghatározott részgráfok nem mind összefüggők)

# mtrail2inc(B,M,col)

Bemenet:

$B[v][e]$ : illeszkedési mátrix

$M[e][m]$ : m-trail mátrix

col: m-trail mátrix elérni kívánt oszlopának sorszáma

Kimenet:

Az  $M$  mátrix col. oszlopában levő élek  $MB[v][e]$  illeszkedési mátrixa

# connected(B)

Bemenet:

$B[v][e]$ : illeszkedési mátrix

Kimenet:

1, ha a  $B[v][e]$ -ben tárolt gráf összefüggő

0 különben

# drawtable(P,A)

Bemenet:

$P[v][2]$ : pontok koordinátái

$A[v][v]$ : szomszédsági mátrix

Kimenet:

Az  $A[v][v]$ -ben tárolt gráf lerajzolva a  $P[v][2]$  koordináták szerint

# drawtableMtrail(P,A,B,M,col)

Bemenet:

$P[v][2]$ : pontok koordinátái

$A[v][v]$ : szomszédsági mátrix

$B[v][e]$ : A-hoz tartozó illeszkedési mátrix

$M[e][m]$ : m-trail mátrix

col: az m-trail mátrix elérni kívánt oszlopának sorszáma

Kimenet:

Az  $A[v][v]$ -ben tárolt gráf lerajzolva a  $P[v][2]$  koordináták szerint késsel, kivéve az  $M$  col. oszlopához tartozó m-trailt, ami pirossal van rajzolva



# inc2adj(B)

Bemenet:

$B[v][e]$ : illeszkedési mátrix

Kimenet:

A  $B[v][e]$ -hez tartozó  $A[v][v]$  szomszédsági mátrix