

אמינות רשתות

פרויקט חלק ב'

בעבודה זו יש לכתוב תוכנה שמאפשרת להעריך אמינות של רשת על ידי שימוש ב-Destruction Spectrum.

הרשת מוגדרת על ידי תנאים הבאים.

1. הרשת לא מכוונת.
2. הצלעות לא אמינות, הקודקודים אמינים.
3. הקריטריון של UP הוא Terminal Connectivity.

התוכנה צריכה לבצע את הסעיפים הבאים.

- (1) עבור רשת הנתונה, לחשב Destruction Spectra 3, עם מספר איטרציות $M=1000, 10000, 50000$.
- (2) על ידי שימוש בכל אחד מ-Destruction Spectrum הנ"ל, לחשב את האמינות של רשת עבור ערכים של p הבאים:
 $0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 0.95, 0.99$.
- (3) עבור אותה רשת ועבור אותם ערכים של p , לחשב את האמינות על ידי Crude Monte Carlo.
(גם עבור כל אחד מהערכים $M=1000, 10000, 50000$).
- (4) עבור $M=1000$, לקבל 10 Destruction Spectra שונים, ועל ידי כל אחד מהם, לחשב את האמינות עבור $p=0.95$. עבור מדגם המתקבל, לחשב טעות יחסית של החישובים.
- (5) עבור $M=1000$, בעזרת Crude Monte Carlo לחשב את האמינות עבור $p=0.95$ 10 פעמים.
לחשב טעות יחסית של החישובים.
- (6) צריך להציג את התוצאות בצורה הבאה:

Table 1
Destruction Spectra

i	$M=1000$ f_i	$M=10000$ f_i	$M=50000$ f_i
1			
2			
3			
...			
...			
...			
n			

Table 2
 $R(N; p)$ (Destruction Spectrum)

p	M=1000 R	M=10000 R	M=50000 R
0.1			
0.2			
...			
...			
...			
0.9			
0.95			

Table 3
 $R(N; p)$ (CMC)
 (as the Table 2)

Table 4
 $R(N; p = 0.95)$

i	Destruction Spectrum $R_i(N; p = 0.95)$	CMC $R_i(N; p = 0.95)$
1		
2		
...		
...		
...		
9		
10		
	$r.e.=...$	$r.e.=...$

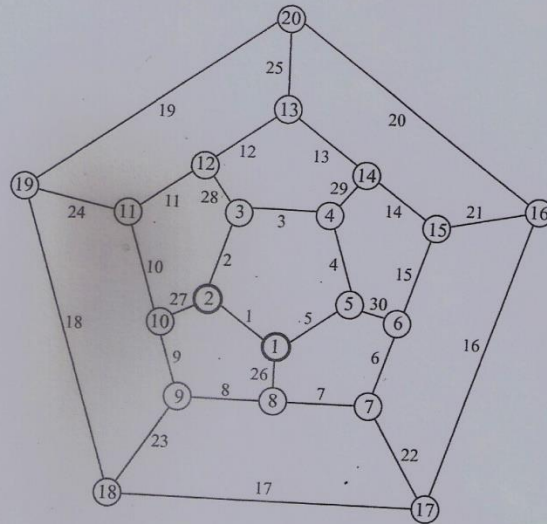


Figure 4.2: The dodecahedron network