

Technologie Sieciowe Sprawozdanie Lista 3

Zadanie 1

1 program "Encoder"

Pobiera ciąg 01 z pliku "input.txt" na wyjściu otrzymujemy plik "encoded.txt" zawierający zakodowany plik wejściowy

Kodowanie bramki:

1) Obliczenie CRC32, dopisywanie CRC na początek wiadomości

2) Wstawianie "0" po każdym ciągu z 5 "1"

3) Wstawianie na początek i koniec ciągu znaków "01111110"

2 program "Decoder"

Pobiera dane z pliku "encoded.txt",

Wykonuje działania odwrotne do Encodera

Jeżeli wiadomość została zakodowana poprawnie, otrzymamy plik "decoded.txt" == "input.txt".

Jeżeli coś jest nie tak, uszkodzona bramka zostanie stracona

Zadanie 2

Program symulujący działanie protokołu CSMA/CD

Program symuluje kabel jako tablicę liczb całkowitych, wartość -1 oznacza brak sygnału, liczba

nieujemna oznacza pakiet który musi dostać się w zadane miejsce tablicy. W każdym kroku

program przesuwają pakiet o jeden krok. Jeżeli dwa lub więcej „komputerów” zaczyna transmisję w

tym samym czasie wiadomości są utracone, a komputery próbują ponownie wysłać wiadomość po

opóźnieniu wylosowanym z zakresu 1 do 2^n , gdzie n to ilość prób wysłania danego pakietu

Przykładowe wywołania dla kablu na 10 jednostek:

1 nadawca

```
0900000000
0090000000
0009000000
0000900000
0000090000
0000009000
0000000900
0000000090
0000000009
0000000000
```

2 nadawcy

```
0900000010
0900000010 0000000000
0000000000 0000000000
0900000000 0900000010
0090000000 0000000000
0009000000 0900000000
0000900000 0090000000
0000090000 0009000000
0000009000 0000900000
0000000900 0000090000
0000000090 0000009000
0000000009 0000000900
0000000000 0000000090
0000000010 0000000000
0000000100 0000000100
0000001000 0000001000
0000010000 0000010000
0000100000 0000100000
0001000000 0001000000
0010000000 0010000000
0100000000 0100000000
0000000000 0000000000
```