

Computer Network HW2

21600108 김영빈

1. 1.536 Mbps = 1536000 bps 이고

하나의 slot에 처리할 수 있는 bit의 양은 $1536000 / 24 = 64,000$ bits

따라서 640,000 bits를 처리하기 위해서는 10sec이 필요하다.

결과적으로 establish time을 포함한 전체 전송 시간은

→ $10\text{sec} + 0.5\text{sec} = 10.5\text{sec}$

2. $\sum_{k=11}^N \binom{N}{k} (0.1)^k (0.9)^{N-k} < 0.004$ 를 만족하는 가장 큰 N을 찾으면 34이다.

따라서 35명의 유저가 존재할 경우 0.004를 넘는 확률이 된다. 즉, 35명의 유저가 존재할 때 10명이상 active할 가능성이 0.004를 넘어간다.