

김정수교수님

14주 1강

무선통신공학



지난 시간 복습



중계기(Repeater)

통화권확장

- 중계기 : 전파 전달이 어려운 지역까지 전파를 전달하여 통화권을 확장함

CDMA

🎱 CDMA란 무엇인가?

- 미국 퀄컴사가 주파수 대역확산 기술을 응용하여 개발한 부호분할 다중접속 방식의 디지털 셀룰러 시스템으로 여러 사용자가 시간과 주파수를 공유하면서 신호를 송수신할 수 있는 시스템이다.
- CDMA 이론은 1950년대에 이미 정립되었고 1960년대부터는 군 통신에서 사용하였다. 군 통신은 무엇보다도 도청 방지가 중요한데 CDMA 방식의 대역확산(Spread Spectrum) 기술이 도청 방지에 적용되었던 것이다.

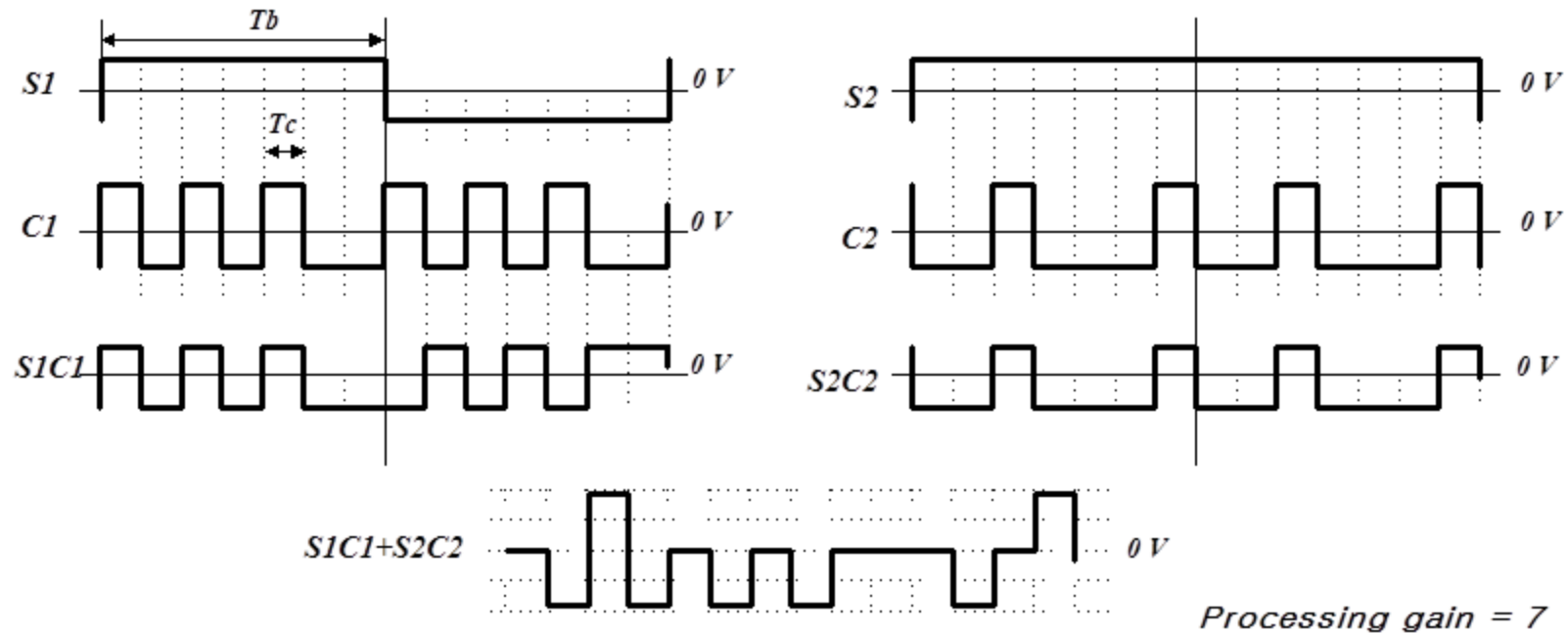
CDMA

CDMA 방식의 특징

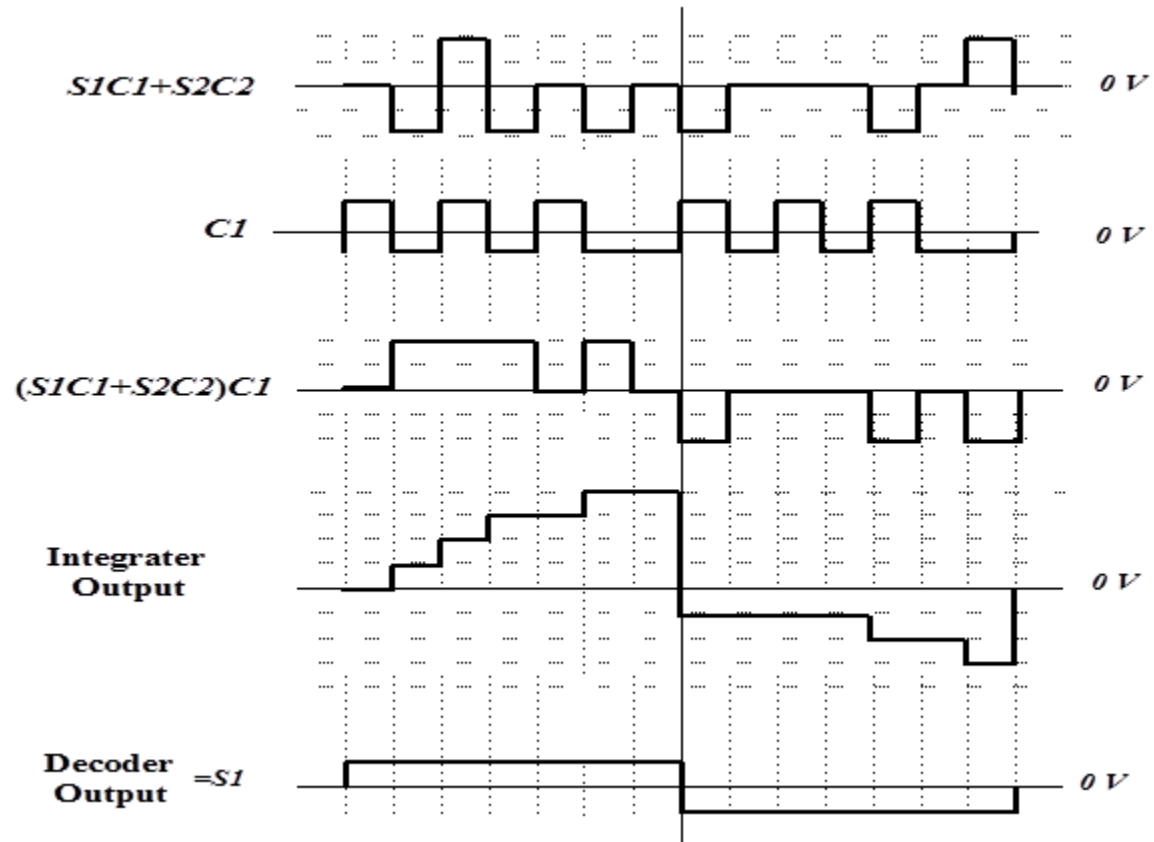
- 대용량이다.
- 고품질의 서비스 제공 가능
- 보안성이 탁월
- 고품질의 데이터 서비스를 제공
- 이동국의 소비 전력이 적게 들고 소형 경량화가 가능
- 셀간의 핸드오프를 유연하게 제공하는 소프트 핸드오프 기술 사용

대역확산 [송신측 대역확산]

● 먼저 송신 데이터 S1과 S2에 C1과 C2 확산코드를 곱해줌



대역확산 [수신측 신호복원]



cdmaOne 채널 구조

● 순방향 링크(기지국 -> 이동 단말기)

- 파일럿 채널(Pilot channel)
- 동기 채널(Sync channel)
- 호출채널(Paging channel)
- 통화 채널(Traffic channel)

● 역방향 링크(이동 단말기 -> 기지국)

- 접속 채널(Access channel)
- 통화 채널(Traffic channel)

수고하셨습니다.

