OS의 심장이자, OS를 규정짓는 매우 중요한 부분, 하드웨어의 자원을 자원이 필요한 프로세스에 나눠주고, 덩달아 프로세스 제어(태스크 매니저), 메모리 제어, 프로그램이 운영체제에 요구하는 시스템 콜 등을 수행하는 부분으로 운영체제 맨 하부에서 돌아간다. 쉽게 말해, OS를 하나의 기업체로 비유한다면 커널은 인사담당 부서인 셈이다. 현재 많이 사용되고 있는 OS는 커널 위에 여러 가지 레이어를 올린 것. 이렇기 때문에 커널이 날아가게 되면 운영체제를 못 쓰게 된다. 이 커널도 한번씩 오작동 하여 정지할 때가 있는데, 이를 가리켜 커널 패닉이라고 부른다. 물론, 현재는 억지로 볼 수는 있지만, 일반적인 상황에선 꽤나 보기 힘들다.

