

컴퓨터과학 이야기

팩스는 흑백 페이지를 1000×2000 픽셀로 스캔해 전화선과 모뎀으로 다른 팩스에 전송해 인쇄하는 작은 컴퓨터입니다. 흔히 팩스의 이미지는 큰 흰색 블록이나 검정 픽셀로 되어있습니다. 컬러 사진 또한 무수히 반복되는 패턴을 가지고 있죠. 저장 공간을 아끼기 위해 컴퓨터 프로그래머들은 다양한 압축 기술을 사용합니다. 이 활동에 활용된 방법은 '반복 길이 부호화' 라고 불리는 효과적인 이미지 압축법입니다. 만약 압축하지 않고 이미지를 전송한다면 오랜 시간과 많은 저장공간이 필요할 것입니다. 그렇게 된다면 보낼 정보가 너무 많아 팩스를 보내거나 사진을 웹페이지에 올리기 힘들어집니다. 예를 들어 팩스의 이미지는 보통 원본의 1/7 로 압축됩니다. 압축하지 않는다면 전송하는데 7 배의 시간이 걸립니다.

사진과 그림은 보통 1/10 혹은 1/100 으로 압축됩니다. 이는 더 많은 이미지를 저장할 수 있게 해주며 웹에서 더 빠르게 이미지를 볼 수 있게 해줍니다. 컴퓨터 그림 파일 중에 JPEG, GIF 그리고 PNG 라는 확장자를 가진 파일이 있는데 압축기술로 저장된 그림입니다.

프로그래머는 전송할 이미지를 압축하는데 가장 적당한 압축 기술을 선택할 수 있습니다.



해답과 힌트

키즈 팩스의 해답

