# Unsharp Masking

Unsharp Masking là một kỹ thuật xử lý ảnh thường được sử dụng để làm sắc nét ảnh, bằng cách tăng cường độ tương phản của các cạnh. Nghe có vẻ hơi nghịch lý ("unsharp" - không sắc nét), nhưng kỹ thuật này thực sự làm cho ảnh trông sắc nét hơn.

Nguyên lý hoạt động:

* Tạo ảnh mờ: Một phiên bản mờ của ảnh gốc được tạo ra bằng cách sử dụng một bộ lọc làm mờ, thường là bộ lọc Gaussian. Bộ lọc Gaussian làm mờ ảnh bằng cách tính toán giá trị trung bình có trọng số của các pixel lân cận, với trọng số giảm dần theo khoảng cách từ pixel trung tâm.
* Tạo mặt nạ unsharp: Mặt nạ unsharp được tạo ra bằng cách trừ ảnh mờ khỏi ảnh gốc. Mặt nạ này chứa thông tin về các cạnh và chi tiết trong ảnh.
* Kết hợp: Mặt nạ unsharp được cộng trở lại ảnh gốc với một hệ số nhân (thường được gọi là "amount"). Hệ số này kiểm soát mức độ sắc nét được thêm vào ảnh.

Kết quả: Ta được một ảnh sắc nét hơn, với các cạnh và chi tiết được tăng cường. Kỹ thuật này đặc biệt hữu ích để làm sắc nét ảnh bị mờ do lỗi lấy nét hoặc chuyển động.