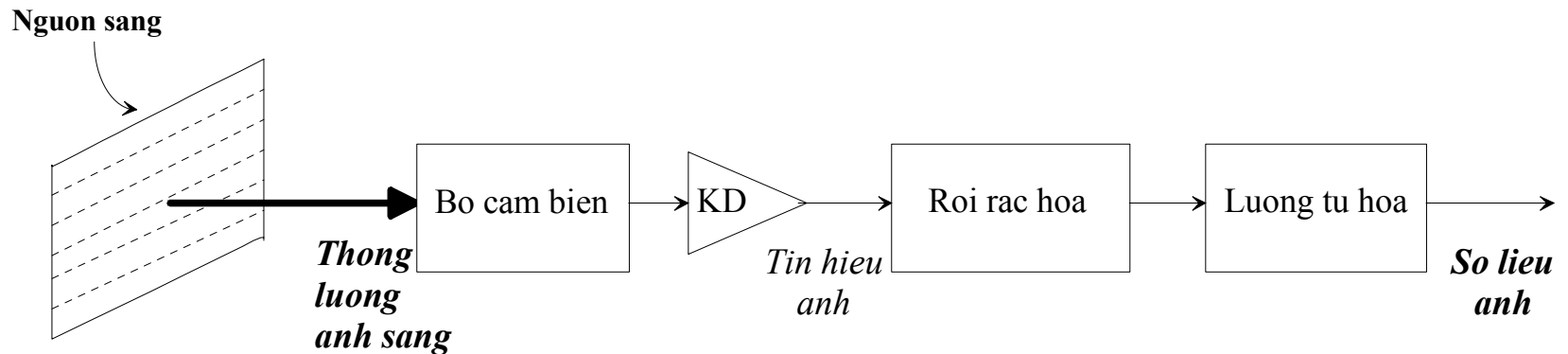


# Chương 3

## Thu nhận và số hóa ảnh

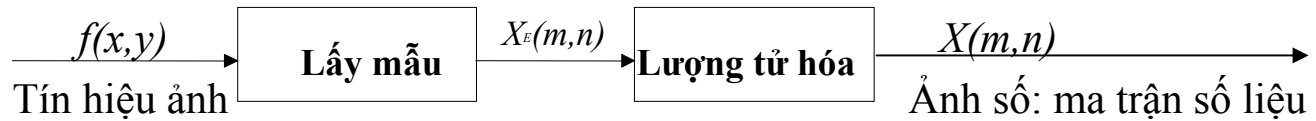
### Hệ thống thu nhận và số hóa ảnh (camera)



Các vấn đề

- Quá trình số hóa và chất lượng ảnh số
- Sai số thu nhận ảnh và sửa méo quang học
- Chất lượng hệ thống thu nhận ảnh và cảm nhận ảnh

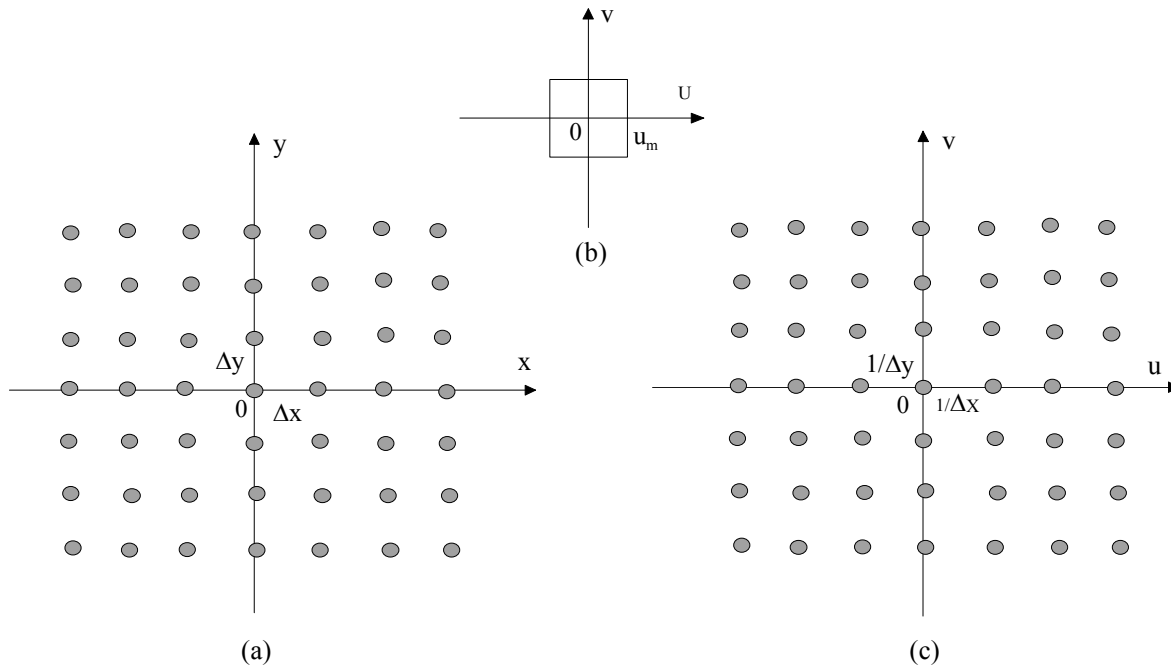
# Quá trình số hóa



**Định lý lấy mẫu**

$$\Delta x \leq \frac{1}{2F_x}$$

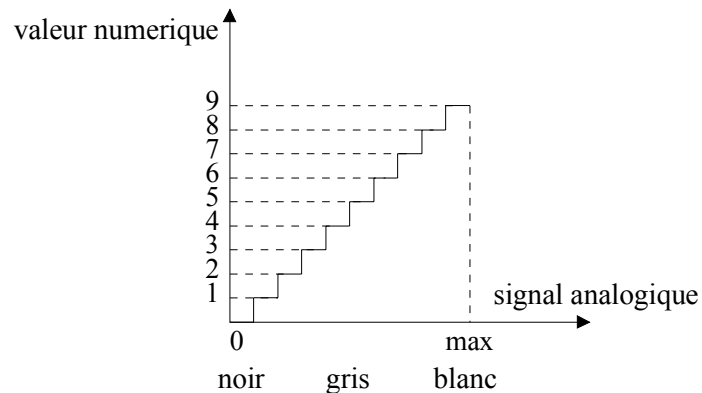
$$\Delta y \leq \frac{1}{2F_y}$$



# Quá trình số hóa

## Lượng tử hóa

- Nguyên tắc và yêu cầu lượng tử hóa
- Sai số lượng tử hóa
- Luật lượng tử hóa
- Chất lượng lượng tử hóa



# Biểu diễn ảnh số

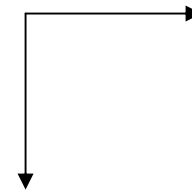
1							
2							
M							

Ma trận số liệu ảnh số

**Ảnh 2D số**

$$f(x,y) \Rightarrow F(i,j) \text{ ou } F(m,n)$$

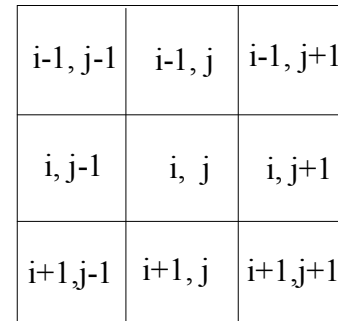
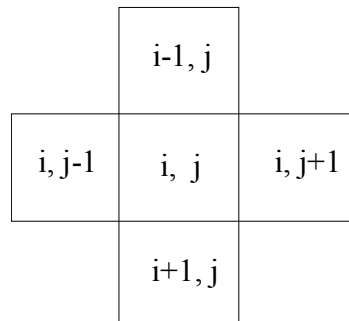
Ma trận các điểm ảnh



Chiều biểu diễn tọa độ điểm

# Biểu diễn ảnh số và file ảnh số

	1	2	...					N
1	9	7	1	1	1	2	2	1
2	8	9	9	7	1	1	1	1
	7	8	9	7	1	2	1	1
	8	9	9	9	9	1	1	2
	8	9	9	7	7	2	1	3
	9	9	9	9	8	2	2	1
	9	9	8	8	7	1	2	1
M	8	9	8	6	5	1	1	3



Quan hệ lân cận các điểm ảnh số