Macoun'IO



Malen mit Zahlen

Grafikausgabe mit Quartz und Uli Kusterer



Wohin kann ich malen?

Nur in Contexts.

- CGContext oder NSGraphicsContext
- NSGraphicsContext -graphicsPort
- NSGraphicsContext +graphicsContextWithGraphicsPort:flipped:

NSView / UIView

- -drawRect: (NSRect)dirtyRect mit [NSGraphicsContext currentContext] oder UIGraphicsGetCurrentContext()
- -setNeedsDisplay:/-setNeedsDisplayInRect:
- Mouse-Overs etc. durch Flags in Instanzvariablen

Drucker

- -drawRect: (NSRect)dirtyRect
- -print: / -setHorizontalPagination: / -isHorizontallyCentered / -adjustPageHeightNew:top:bottom:limit: / -knowsPageRange: / -rectForPage:
- UIViewPrintFormatter etc. oder UIPrintPageRenderer-Unterklasse

NSImage (und NSImageRep)

- High-Level
- mehrere Bilder in einem, viele Bildformate
- -initWithContentsOfFile: etc.
- -lockFocus
- Eigene NSImageRep-Unterklassen

CGImage oder Ullmage

- Lower level, weniger Kosten
- Wie NSBitmapImageRep, aber CGBitmapContext / UIGraphicsBeginImageContext()
- Weniger Importformate, außer man benutzt ImagelO
- NSImageRep/NSImage → CGImageRef
- Ullmage auch streckbar

CALayer, CGLayer

- contents (CALayer)
- CGLayerGetContext() (CGLayer)



Was kann man malen?

Der Herr Beziér

- Linien und Kurven
- CoreGraphics: CGPathRef, Der Pfad
- Cocoa: NSBezierPath/UIBezierPath
- Umriß zeichnen, füllen, beschneiden

Farbe

- CGColor (RGB)
- Deckkraft, auch im Alter, durch den Alphakanal
- UlColor / NSColor: Muster, Standardfarben
- NSColor: Farbräume (Weiß, RGB, CMYK, HSB etc.)
- Compositing Modes (Mehr in CoreGraphics)

Die Matrix

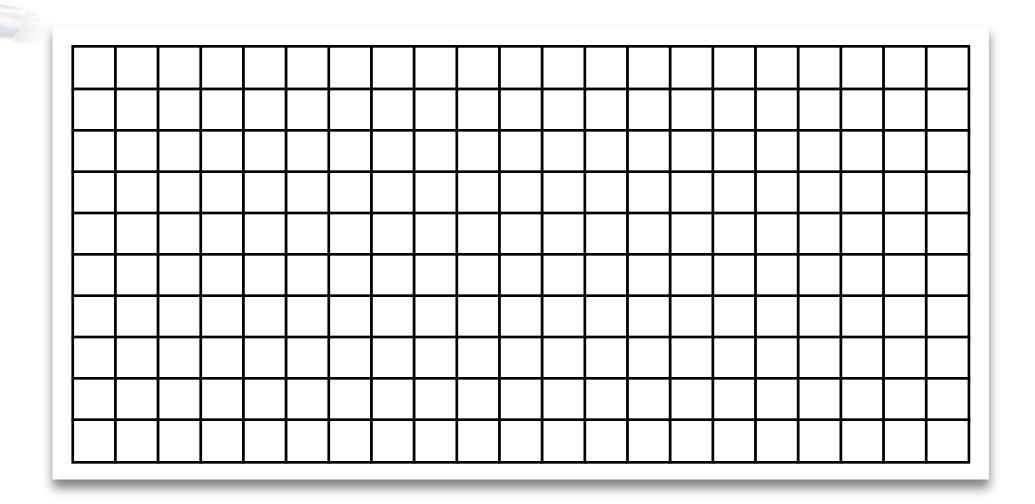
- Die "CTM", Context Transformation Matrix
- CGAffineTransform, NSAffineTransform
 - Drehen, horizontal und/oder vertikal skalieren/spiegeln
 - Betrifft auch Linienstärke!

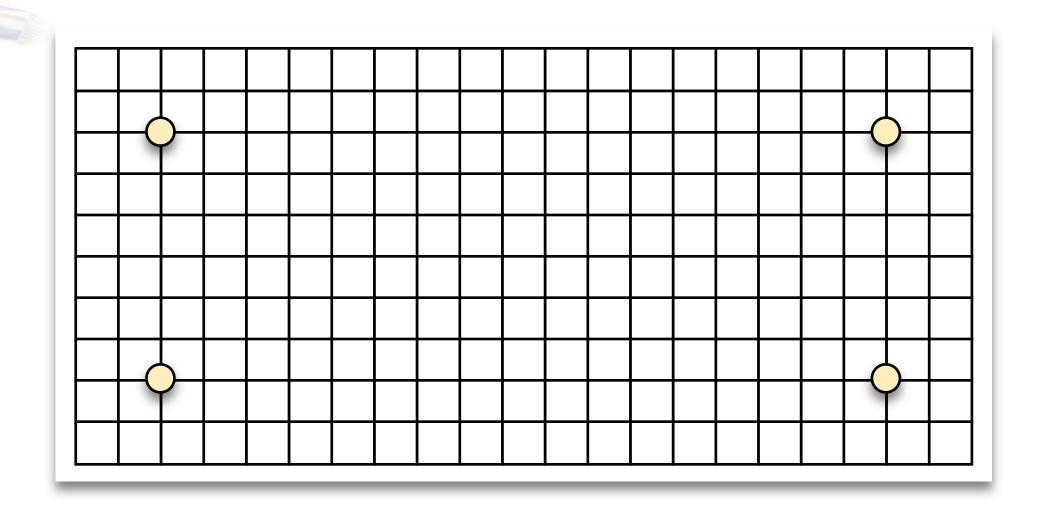
Nette Effekte

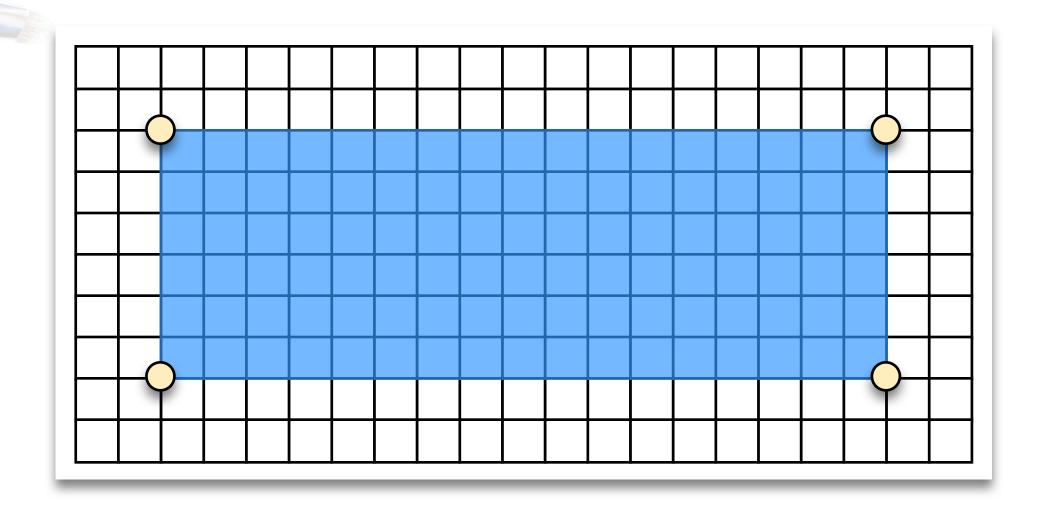
- Schatten, Leuchten (NSShadow)
- Verläufe (NSGradient, CGShadingRef)

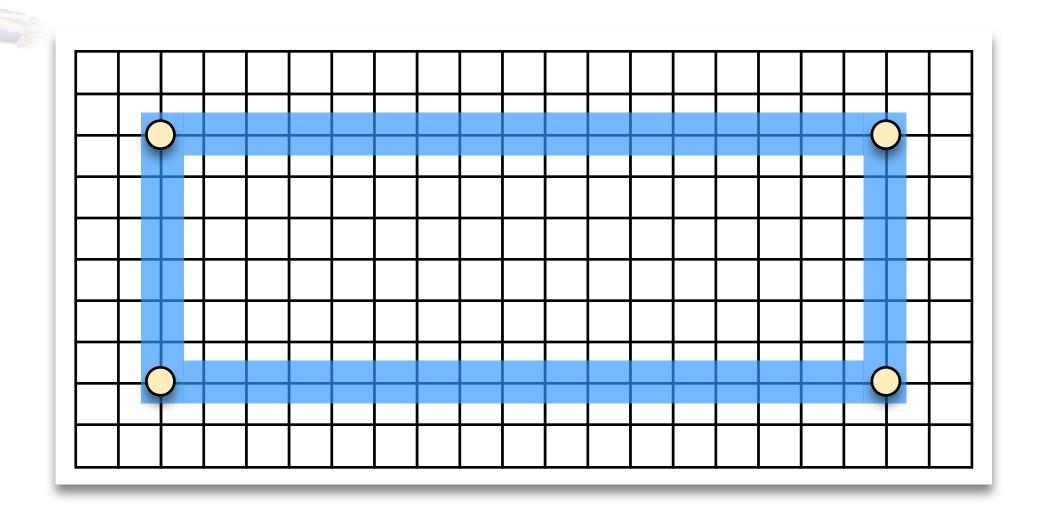


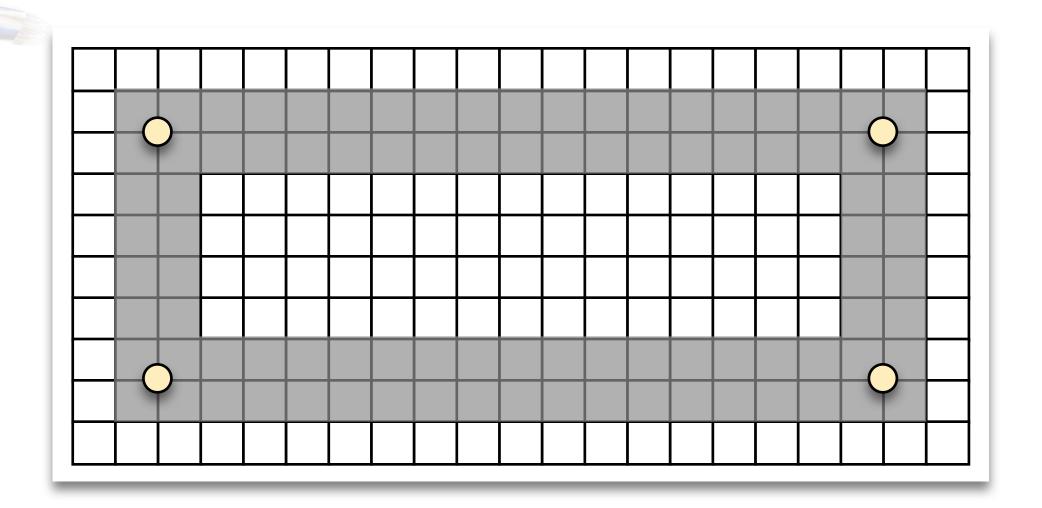
Demo

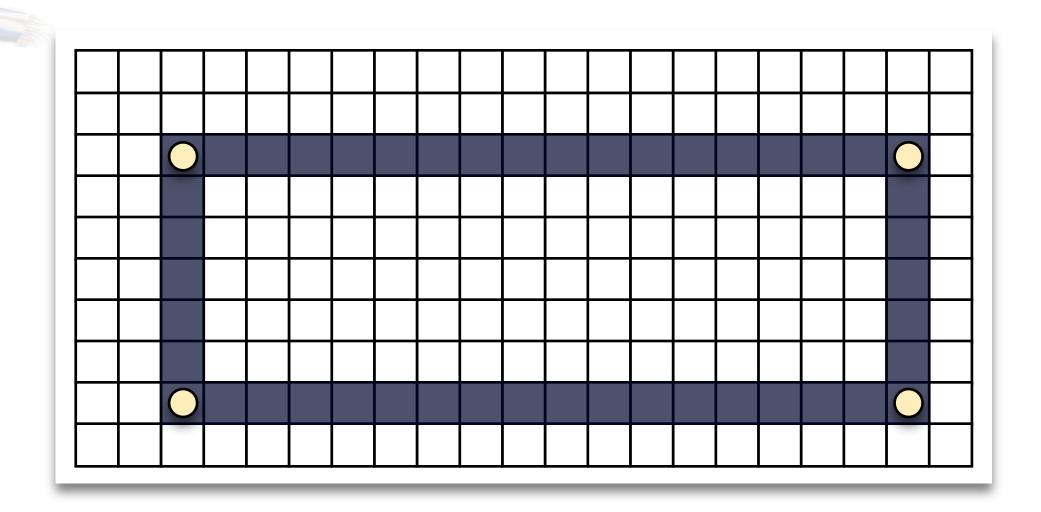


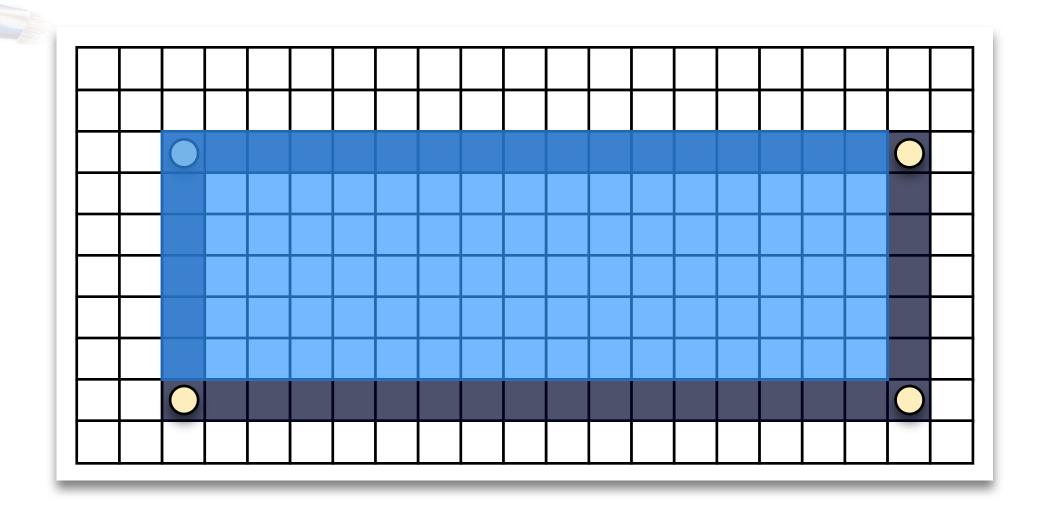


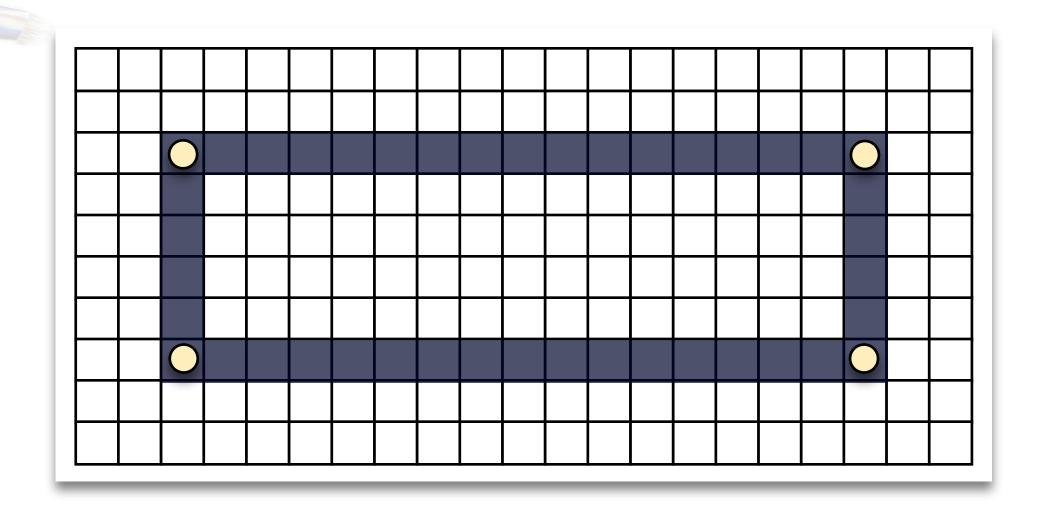














Fragen?



Danke

Uli Kusterer witness@zathras.de http://www.zathras.de

Macoun'IO