



JS-kehitys - yleiskuvaus

TIEA255 - Juho Vepsäläinen

Taustaa

- * Basic, Pascal, C (PC, AVR), Java, Object Pascal (Delphi), PHP, Python, Lua, AS2, C++ (Qt) JavaScript, ...
- * Avoimen lähdekoodin proj. kehitystä (Blender, Phatch, omat) laidasta laitaan, kuitenkin grafiikkaan keskittyen
- * Tällä hetkellä fokus erityisesti www-puolella (freelancer)
- * nixtu.blogspot.com, @bebraw (Twitter, GitHub ym.)

Esityksen rakenne

- * JavaScript kielenä
- * JavaScript www-pinossa
- * HTML5
- * CanvasDraw - yleiskuvaus
- * CanvasDraw - toiminnallisuus
- * CanvasDraw - arkkitehtuuri
- * Yhteenveto

JavaScript kielenä

"Java is to JavaScript as ham is to hamster."



!=





Historiasta

- * Netscape, Brendan Eich, 1995
- * Vaikutteita Java 1.0:sta (Math, Time), Selfistä (prototyypit), Schemestä, ...
- * MS:n JScript
- * ECMAScript
- * AS ym. sukua vaikka ovatkin hieman erilaisia

Yleiskuvaus

- * C:n ja Javan näköinen
- * Heikko, dynaaminen tyypitys (helppo tehdä virheitä)
- * Funktionäkyvyys, ei blokki, kuten monissa muissa
- * Olioperustainen (funktiokin on olio), prototyypit käytössä toisin kuin yleisesti
- * Mahdollistaa eri paradigmojen käytön (funktio, olio, ym.)

Tyypeistä

- * Object, Array, String, Number (float, int), null, undefined
- * Object -> `var duck = {name: 'donald', age: 42};`
- * Esim. `5` on olio eli `(5).toString()`; toimii

Ongelmakohtia

- * Ei operaattorien ylikirjoitusta
- * `==` vs. `===`
- * `a = 5` vs. `var a = 5`
- * Roikkuvat pilkut `[1, 2, 3, ]` ei toimi IE:ssä (kiitos MS)

JavaScript [www-pinossa](http://www-pinossa.com)



HAML

SASS

jQuery/MooTools/
RightJs/...

Express, geddy, ...

node.js

Couchdb,
Mongodb, Redis,
MySQL, Postgres

Nykytilanne

- * Kokee uutta tulemista erityisesti selainten kehityksen myötä
- * Myös HTML5:n tarjoamat rajapinnat auttavat
- * Ei vain silmäkarkkia varten! Sopii myös sovelluskehitykseen

HTML













WE MADE
HISTORY

PRESIDENT OBAMA



Huomioita

- * Kattaa valtavan määrän toiminnallisuutta
- * Keksii osin Flashin uudelleen
- * Tuki hajanaista
- * Speksi yhä vaiheessa, tosin vakaita osiakin löytyy
- * Uusi "AJAX" (trenditermi, jota tungetaan joka paikkaan)

CanvasDraw

Yleiskuvaus

Lähtökohta

- * Blender (UI, toiminnallisuutta, noodijuttuja, Python)
- * BePaint (PyGTK-pohjainen konsepti)
- * Cassopi (PyGTK + Cairo)
- * bui -> Scocca (käyttöliittymäsovitin, OpenGL, Blender, Qt)
- * Harmony (verso, lisätty mm. symmetria ym. ja uusittu UI)
- * Ratemydrawings, CanvasDraw (liikkeelle puhtaalta pöydältä)

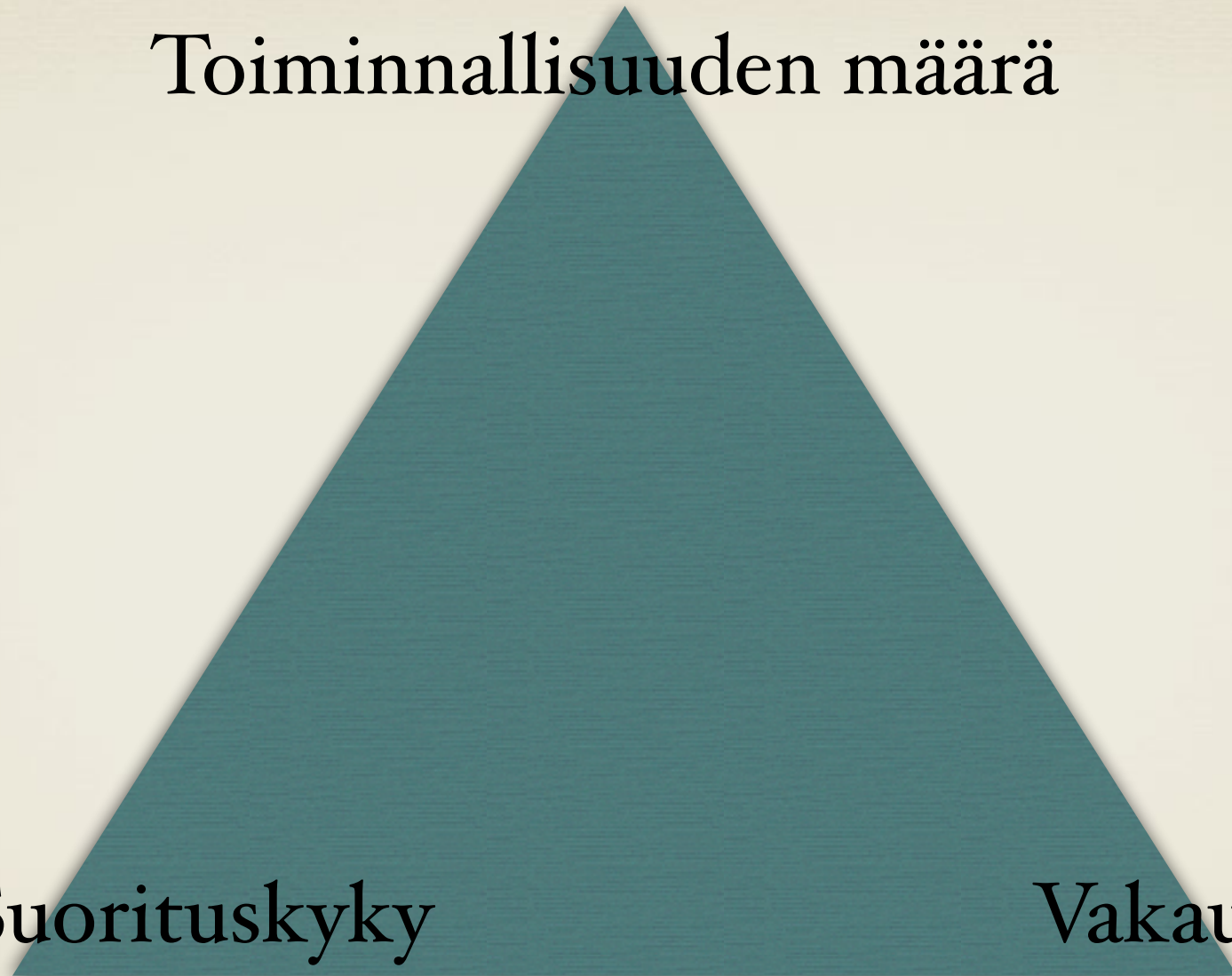
CanvasDraw

- * Suunniteltu ratemydrawings.com tarpeiden pohjalta
- * Käyttäjiä joitain tuhansia
- * Pääasiassa nuoria sekä varttuneempia taiteilijoita
- * Lähtökohtana aiemmat työkalut (Flash, Java). Sinänsä myös haaste
- * HTML5-pohjainen työkalu seuraa yleistä trendiä (vrt. Muro ja Sketchpad)

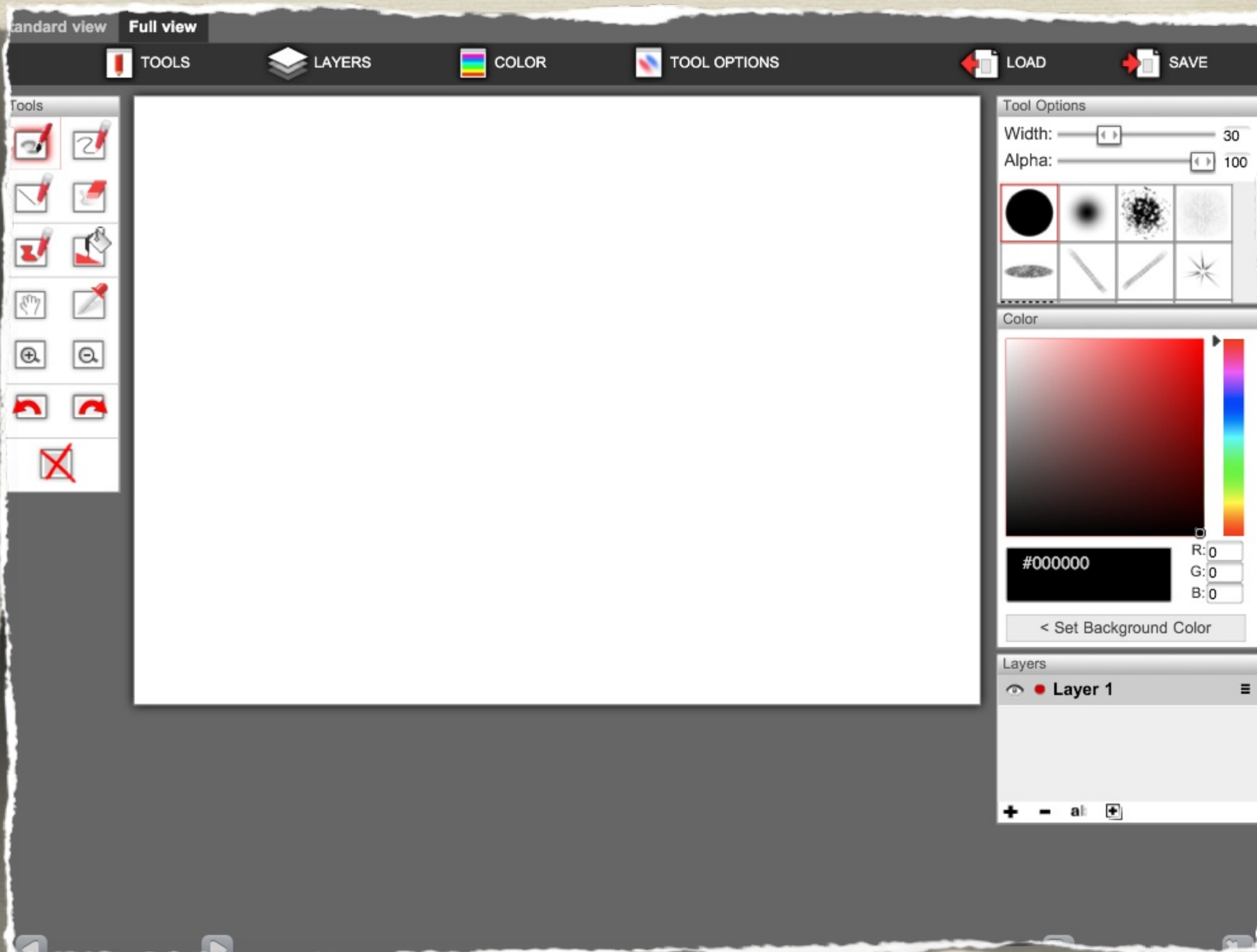
Toiminnallisuuden määrä

Suorituskyky

Vakaus



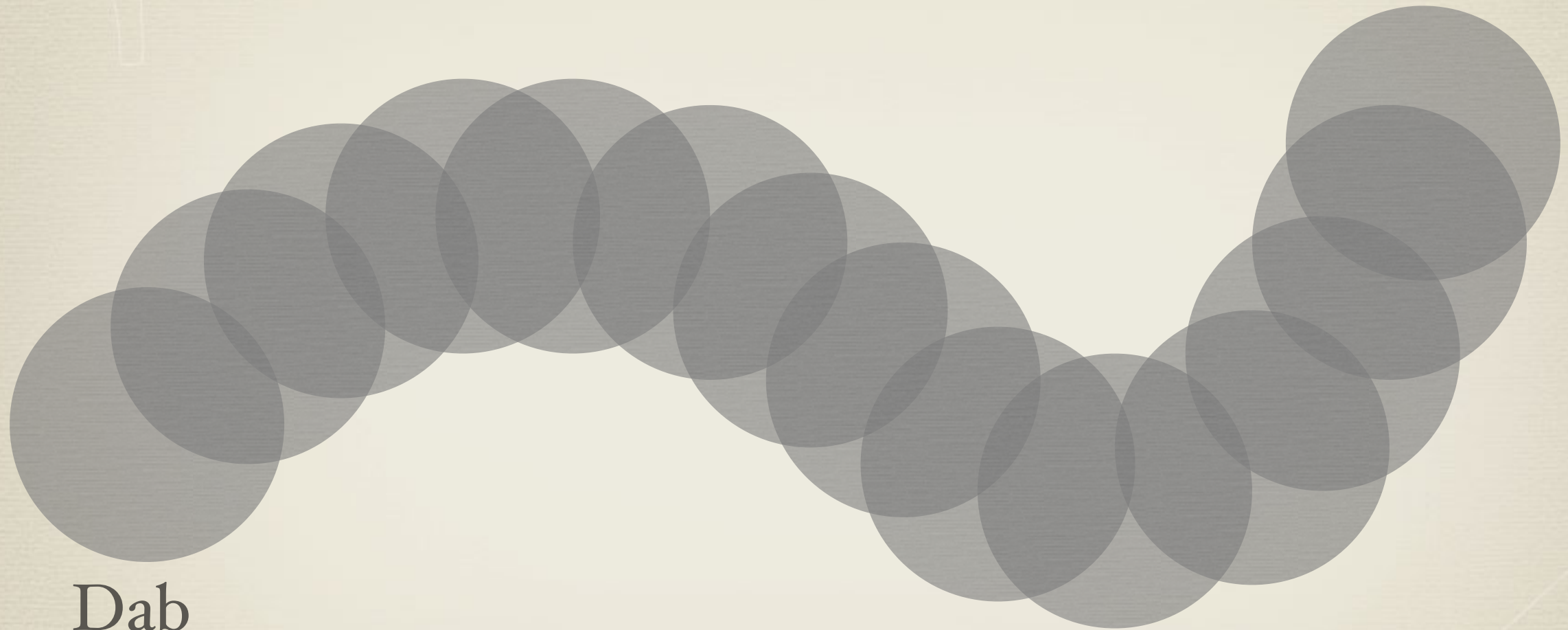
"The goal of design is to find the minimal
spanning set of metaphors that solves
the problem." - Aza Raskin



CanvasDraw

Toiminnallisuus

Sivellin



Dab

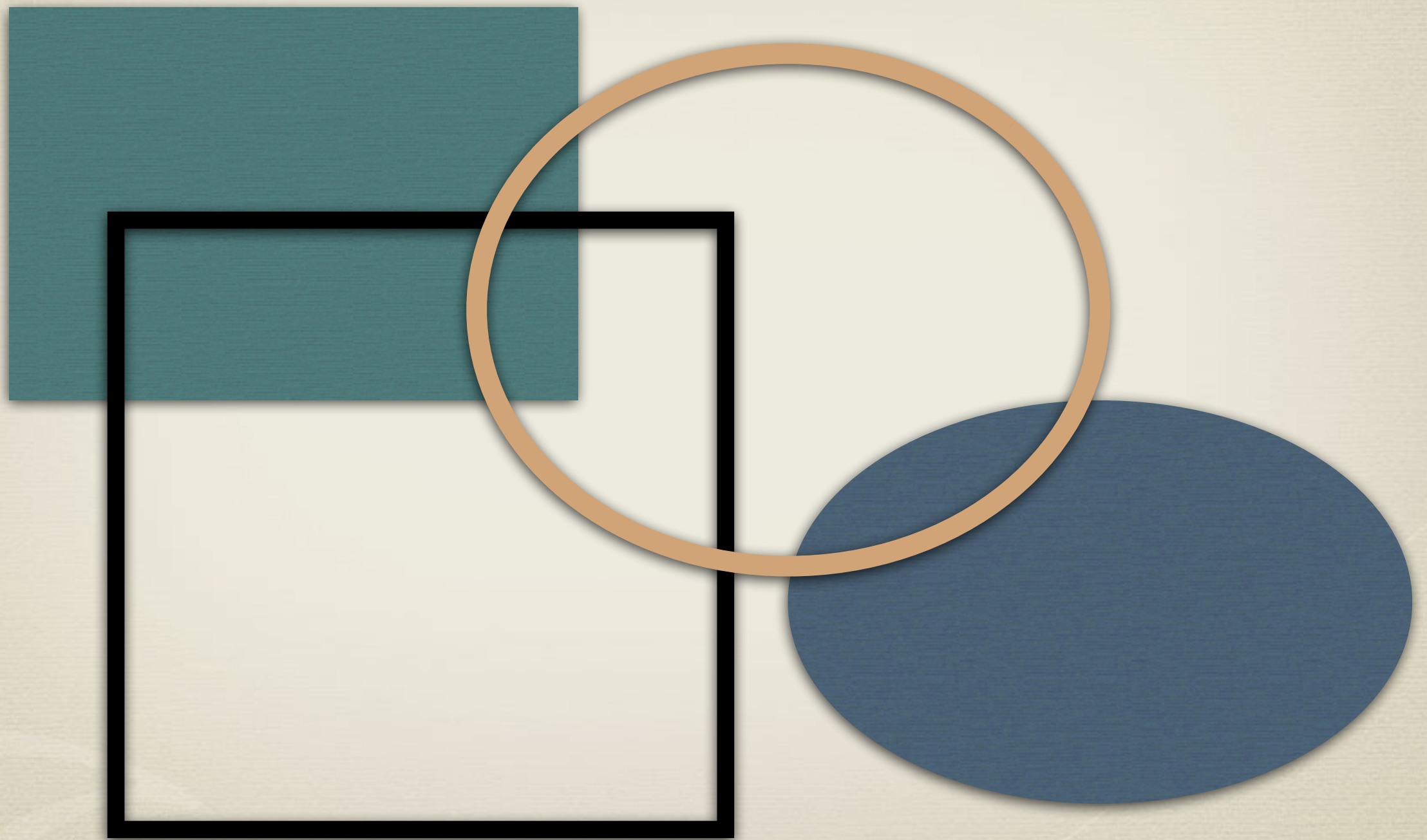
Kynä



Viiiva



Muoto



Sumennus

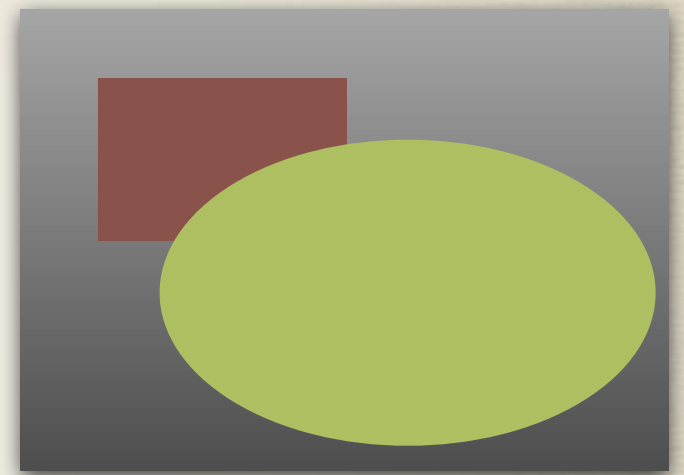


Zoom

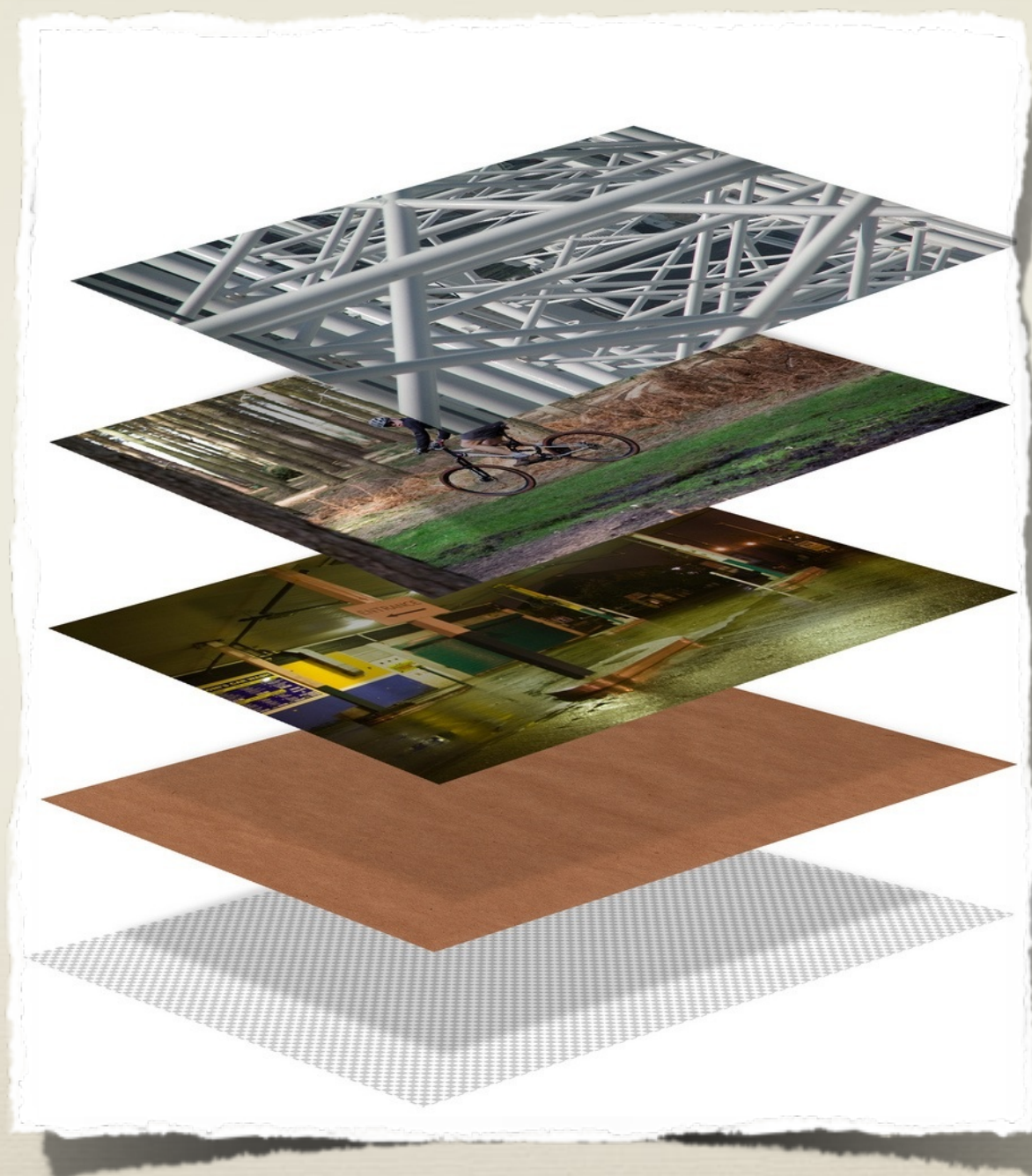
- * Nyk. toteutus
drawImage + toisto
- * Aiemmin käytössä CSS
(liian hidas)



Undo



Tasot



Lataa/Tallenna



CanvasDraw

Arkkitehtuuri

Konfiguraatio

Pluginit

RightJS

Canvas

RequireJS

RequireJS

- * Moduulit! -> Kehitettävyys
- * Buildaus (Google Closure Compiler, Uglify.js)
- * Asynkroninen lataus
- * Aktiivinen yhteisö

RightJS

- * jQuery++
- * Sisältää siis DOM-sovittimen lisäksi muuta sälää (luokat, apufunktioita, plugineja)
- * Draggable, UI-plugarit olleet hyödyllisiä
- * Joitain ongelmia (pieni yhteisö, vähän käytetty)

Konfiguraatio

- * Sovelluksen rakenne ja toiminnallisuus on helposti muokattavissa
- * Object, joka sis. määritelmän
- * Käyttöliittymän rakenne, pikanäppäimet, käytettävät työkalut ja paneelit määritellään tällä tavoin

Plugin-arkkitehtuuri

- * Kaikki toiminnallisuus (paneelit, työkalut ym.) omassa plugin-formaatissa
- * RequireJS-latausmekanismi pohjana
- * Object + meta-Object + takaisinkutsut

Yhteenveto

Yhteenveto

- * JavaScript sopii hyvin sovelluskehitykseen
- * API:en keskeneräisyys ja selaintuki ongelmallisia
- * CanvasDraw on eräs esimerkki modernista sovelluksesta
- * Jatko näyttää varsin mielenkiintoiselta (iPad ym. kehitys)

Linkkejä

- * [jswiki](#)
- * [JavaScript Garden](#)
- * [html5demos.com](#)
- * [html5 kirja \(Pilgrim\)](#)
- * ...

Kysy

