

Web Programming

Woche 2

FS 2019

Prof. D. König

Rückschau

Fragen zum letzten Quiz

Fragen zum letzten Homework

Sonstige Fragen

Punkte sammeln

<http://86.119.37.112:9090>

benötigt: 99 / 165 Punkten

Bonus für selbst erstellten
Werkzeugkasten (max. 0.2 Noten)

Heutiges Programm

Aufwärmen: Spiel verbessern

JS Kernkompetenz: Scopes verstehen

Lambda Kalkül: Hirn schmelzen

Quiz: Punkte sammeln

Practice

Snake komplettieren

Tests verbessern

Simulation Fallgesetz (Ball)



Live Coding Log

[https://github.com/
Dierk/WebProgramming/
tree/fs19-live-coding](https://github.com/Dierk/WebProgramming/tree/fs19-live-coding)



JavaScript Scopes

global	window (in Browser)
function	no matter where defined, variables are local to the enclosing function (lambda)

JavaScript Variables

<code>x</code>	<code>= ...</code>	mutable, global scope
<code>var x</code>	<code>= ...</code>	mutable, "hoisted" scope
<code>let x</code>	<code>= ...</code>	mutable, local scope
<code>const x</code>	<code>= ...</code>	immutable*, local scope

in scope after first use



IIFE

immediately invoked function expression

```
function foo() {···}; foo()
```

```
(function foo() {···}) ()
```

```
(function() {···}) ()
```

```
( () => {···}) ()
```

Lambda Kalkül

α alpha: Parameter umbenennen

β beta: Argument einsetzen

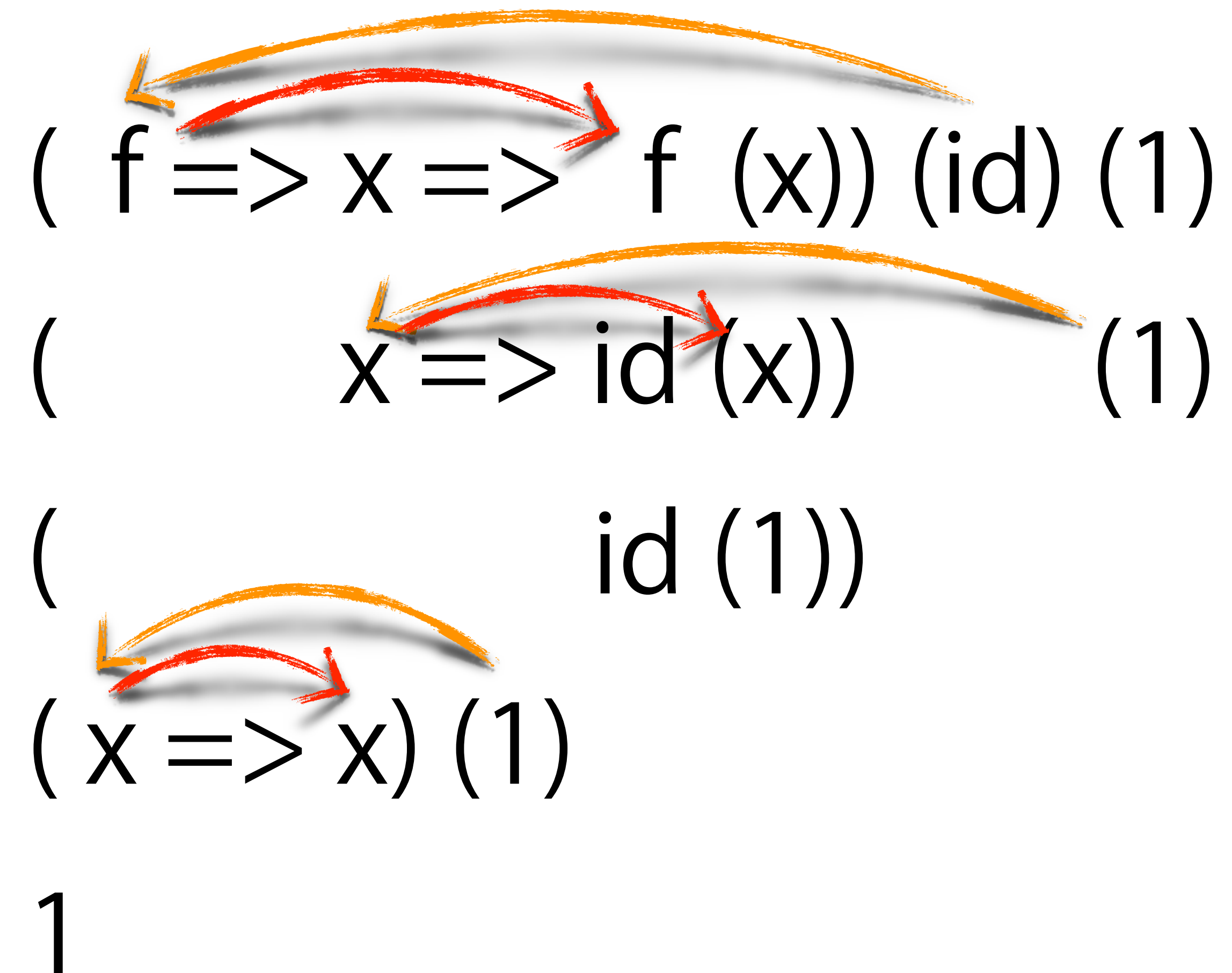
η eta: Parameter kürzen

Alpha Translation

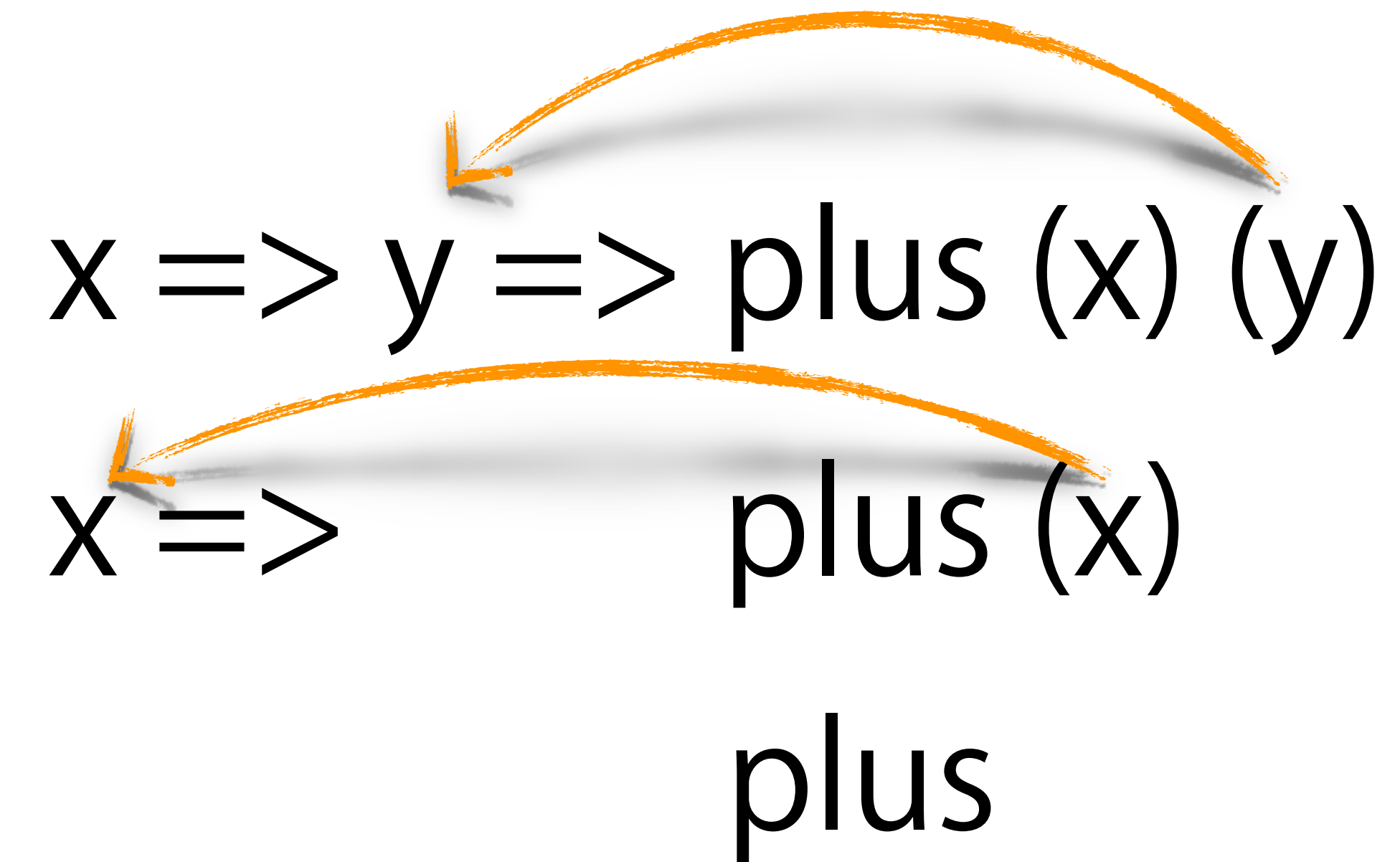
$\text{const id} = x \Rightarrow x$

$\text{const id} = y \Rightarrow y$

Beta Reduktion



Eta Reduktion



Homework

watch Gabriel Lebec (~1:40)

Fundamentals of Lambda Calculus &
Functional Programming in JavaScript,
Parts I and II.

[https://www.youtube.com/watch?
v=3VQ382QG-y4](https://www.youtube.com/watch?v=3VQ382QG-y4)