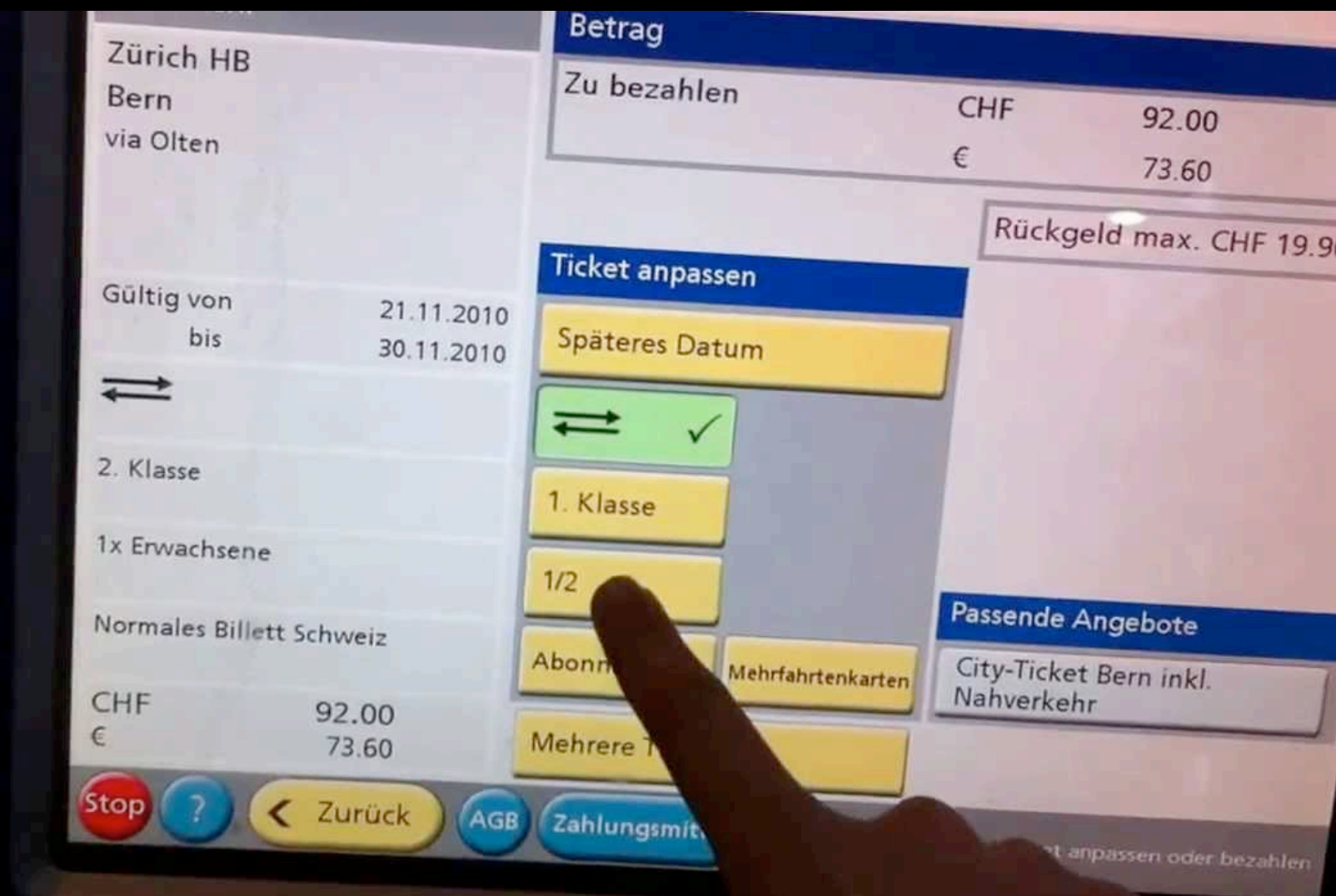


# Basic GUI - Technologie

# Basic GUI - Technologie

Willkommen!

Erster voller bildschirmbasierter User Interface Prototyp



# HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="inc
6     <title>Hallo, Welt!</title>
7
8     <style>...</style>
13  </head>
14
15  <body>
16    <h1>Farbtabelle</h1>
17    <p>
18      Eine Tabelle mit hexadezimalen Farbwerten.<br>
19      Der Blauwert <strong>B</strong> ist konstant.
20    </p>
21
22    <table style="width: 70%">
```

# CSS

```
32 nav.div.dropdown.ul.submenu.{  
33   .position: absolute;  
34   .top: 1.2em;  
35   .left: 0;  
36   .display: none;  
37   .padding: 0.5em;  
38   .background-color: #eef;  
39   .list-style: none;  
40 }  
41 nav.div.dropdown: hover .ul.submenu.{  
42   .display: block;  
43 }  
44 nav.div.dropdown.a.{  
45   .white-space: nowrap;  
46 }
```

# Interaktion ermöglichen

Bisher bekannt

- HTML: Auszeichnungssprache, bezeichnend
- CSS: Stylesheets, ebenfalls bezeichnend
  - :hover - Pseudostile,  
die auf User Interaktion unterschiedlich reagieren

Bisher unbekannt

- Programmiersprache (...Ausnahme *Processing*)
- Application Programmers Interface (API) für Browser

# Programmieren

im Browser

- UI Deklaration schon bekannt
- extrem grosse Verbreitung
- Standard-Technologie

Browser-kompatible Programmiersprache:

JavaScript

*„most misunderstood programming language“* - Douglas Crockford

am weitesten verbreitete Programmiersprache

interessante Konzepte, teilweise schlechte Umsetzung



## UI Rapid Prototyping

Browser als „Runtime“ (programmausführendes Werkzeug)

User Interface

- HTML / CSS zur Gestaltung

User Interaction

- Event-Loop des Browsers
- jQuery (JS Bibliothek) zur Element Manipulation

Typische Anwendungsfälle

- User Interaktion an UI Element --> Veränderung selbst
- User Interaktion an UI Element --> Veränderung andere Elemente

# Coding on IBM PC®





# Klassische Programmierung

Prozessor (CPU)

- führt Maschinencode aus

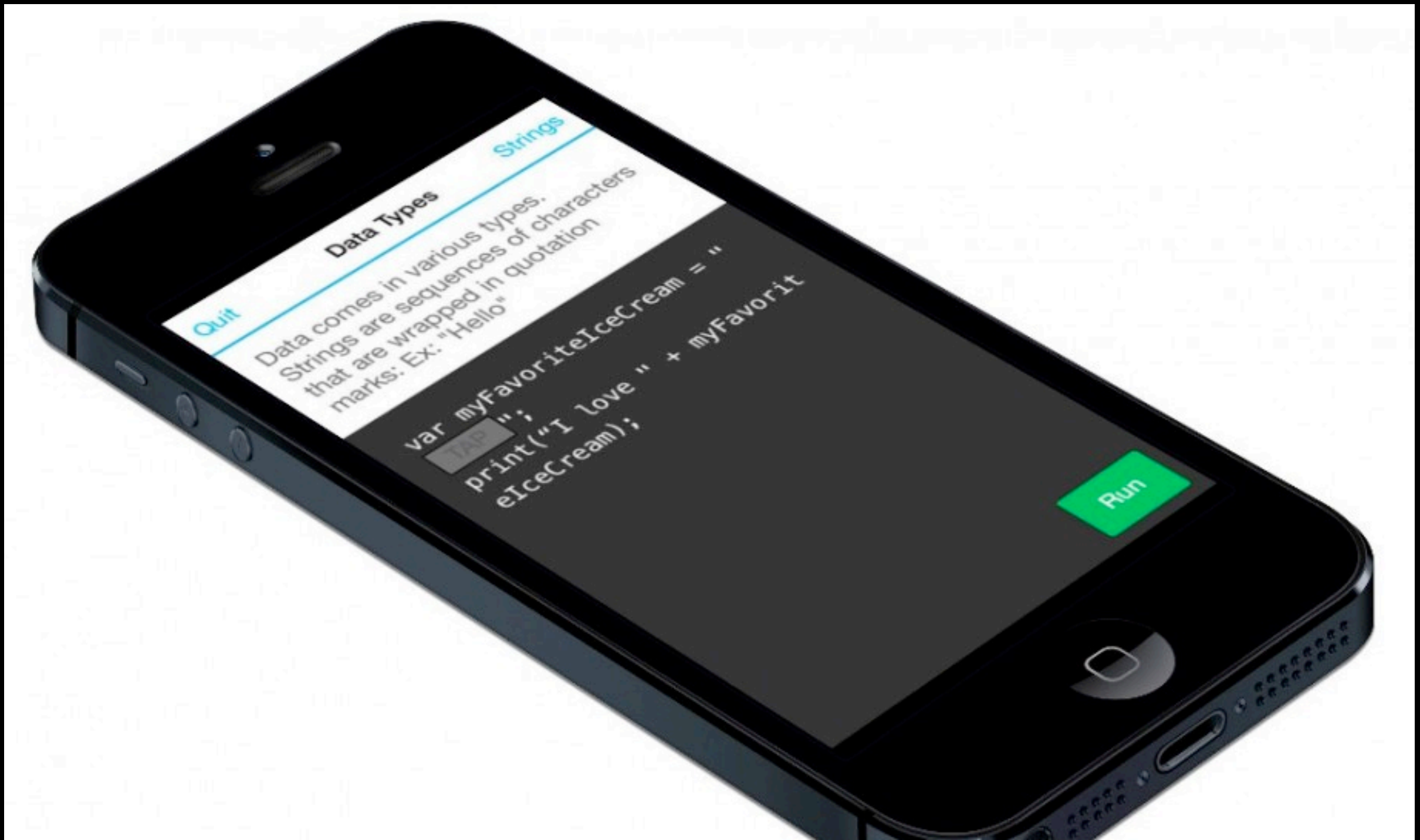
Programm

- in „Hochsprache“ geschrieben
- durch Werkzeug in Maschinensprache übersetzt

Programm Ablauf

- Start
- Dateneingabe
- Verarbeitung
- Datenausgabe

# Coding on iOS



## „Moderne“ Programmierung (event-basiert)

Browser (Virtual Machine)

- interpretiert JavaScript Code

Programm

- in JavaScript geschrieben
- im Quelltext ausgeliefert an Client-Browser

Programm Ablauf

- Browser Event-Loop prüft regelmässig auf User Interaktion
- UI Element-spezifisches „Miniprogramm“ wird identifiziert
- „Miniprogramm“ wird ausgeführt
- zurück in die Event-Loop

## 4 Tage Technologie

Tag 01

JavaScript Grundlagen  
jQuery Schnelleinstieg

Tag 02

JavaScript Grundlagen  
jQuery Beispiele für Anwendungsfälle

Tag 03

individuelle Code-Beratung

Tag 04

Hilfestellung für Prototyp Fertigstellung

## fionalerntprogrammieren.wordpress.com

*Ich begann so langsam zu verstehen, dass Menschen, die beruflich programmieren wohl vor allem dafür entschädigt werden, dass sie sich ab und zu sehr lange und sehr stark ärgern müssen.*

[http://fionalerntprogrammieren.wordpress.com/  
2012/01/29/777777777-lass-das/](http://fionalerntprogrammieren.wordpress.com/2012/01/29/777777777-lass-das/)







## Aufgabe 01: Eloquent JavaScript

es gibt kaum eine schönere und besser geschriebene Art JavaScript zu lernen, wie mit den Geschichten von Marijn Haverbeke -- <http://eloquentjavascript.net/2ndedition/preview>

### ELOQUENT JAVASCRIPT SECOND EDITION

A modern introduction to JavaScript, programming, and the wonders of the digital.

[[new cover here]]

Written by Marijn Haverbeke.

Licensed under a [Creative Commons attribution-noncommercial license](#). All code in this book may also be considered licensed under an [MIT license](#).

# Aufgabe 01: Eloquent JavaScript

es gibt kaum eine schönere und besser geschriebene Art  
JavaScript zu lernen, wie mit den Geschichten von Marijn  
Haverbeke -- <http://eloquentjavascript.net/2ndedition/preview>

## ELOQUENT JAVASCRIPT SECOND EDITION

A modern introduction to JavaScript  
digital.

[[new cover here]]

Written by Marijn Haverbeke.

Licensed under a Creative Commons  
code in this book may also be c

## CONTENTS

Introduction

1. Values, Types, and Operators (Part 1: Language)
2. Program Structure
3. Functions
4. Data Structures: Objects and Arrays
5. Higher-order Functions
6. The Secret Life of Objects
7. Practical: Electronic Life
8. Bugs and Error Handling
9. Regular Expressions
10. Modules
11. Practical: A Programming Language
12. JavaScript and the Browser (Part 2: Browser)
13. The Document Object Model
14. Handling Events
15. Practical: A Platform Game