

# Je PHP a MySQL nejvyšší metou středoškolského IT?

Moderní, aktuální a smysluplné znalosti v IT





# Kdopak to mluví?

- Programátor
- Linuxový specialista
- Lektor firemních kurzů
- Dobrovolník dětských kurzů
- Doučovatel matematiky a informatiky
- Pragmatický open source evangelista



# Výběr programovacího jazyka

- Programátorské dovednosti
  - Algoritmické myšlení
  - Programátorské řemeslo
  - Štábní kultura
  - Spolupráce
- Praktické uplatnění
  - Dostupnost
  - Dokumentace
  - Komunita
  - Business
  - Budoucnost
- Radost z činnosti
  - Grafické zpracování
  - Viditelnost výsledku
  - Praktičnost výsledku
- Každodenní dovednosti
  - Představivost
  - Vyjadřovací schopnosti
  - Logické myšlení
  - Analytický přístup



# Píšeme recepty pro počítač

- Scratch a podobné
  - Hotová grafika od prvního okamžiku
  - Integrované grafické nástroje
  - Vizuální programování
- Hardware, elektronika a robotika
  - Propojení s fyzickým světem
  - Jasně viditelné výsledky
- Open source a kultura sdílení
  - Rozbití konzumní kultury
  - Možnost tvořit pro ostatní
  - Použití výtvorů lidí, co znám



# Algoritmy a datové struktury

- Assembly & C
  - Málo abstrakce
  - Blízkost hardware
  - Správa paměti
  - Náročné ladění
  - Operační systémy
  - Knihovny a runtime
- Pascal
  - Stvořený pro výuku
  - Omezený pro praxi
- Lisp, Haskell
  - Funkcionální přístup
- Vyšší jazyky
  - Postavené na hotových DS
  - Skrytá časová a paměťová složitost
  - Správa a destrukce objektů



# Aplikační programování a skriptování

- Python
  - Jednoduchý a přímočarý jazyk
  - Extrémně oblíbený univerzální jazyk
- Perl, Ruby
  - Extrémně tvárné jazyky
  - Krátký a elegantní kód
- Lua
  - Jednoduchý skriptovací jazyk
- Javascript
  - Jazyk (nejen) webových prohlížečů
- Java, C#
  - Typová kontrola
  - Objektová architektura
  - Korporátní projekty
- C++
  - Objektová vrstva nad C



# Jak na ten web?

- Struktura a vzhled dokumentu
  - HTML, CSS a grafika
  - Bootstrap a podobné
  - Javascript pro doladění
- Aplikace v prohlížeči (frontend)
  - Javascript
  - React, Angular, Vue
- Serverová služba (backend)
  - Python, Ruby, Perl
  - Django, Rails
  - Java, C#, C++
  - PHP
  - Javascript (Node.js)
- API
  - XML, JSON, REST
- Databáze
  - PostgreSQL
  - MongoDB
  - MySQL



# Vývoj, testování a deployment

- Klasická instalace
  - Fyzický počítač
  - Linux, Windows
  - Apache, nginx
  - Modul pro backendový jazyk
- Vagrant a vývojové prostředí
  - Virtuální stroj
  - Distribuční image
  - Sdílený adresář
  - Shell/ansible provisioning
  - Rychlý start pro nového vývojáře
- Testovací a produkční prostředí
  - Archiv či distribuční balíček
  - Docker image
- Řešení s vysokou dostupností
  - Infrastruktura
  - Aplikace a proxy servery
  - Kubernetes a podobná řešení



# Dotazy?

pavlix@pavlix.net

