

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VIKBA18 - Informační systémy

Rozšiřující materiály - MOOC kurzy

Série dostupných minikurzů Stanford University se soustředí kolem témat jako jsou modelování dat, relační databáze, XML, design databází a SQL. Kurzy obsahují bohatou nabídku videí včetně videotestů pro ověření probrané látky.

- Self Paced. STANFORD UNIVERSITY. *Stanford Online* [online]. [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://class.stanford.edu/courses/DB/2014/SelfPaced/about>

Mooc kurz University of Washington s názvem Introduction to Data Science se zaměřuje především na datový management, algoritmizaci a statistické modelování. Ve jednom ze svých modulů se věnuje také problematice databází.

- Introduction to Data Science. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/datasci>

Georgia Institute of Technology se ve svém kurzu zabývá životním cyklem softwarového produktu. Popisuje mimo jiné vývojové procesy softwarových systémů nebo využití UML diagramů. Kurz očekává znalost vývoje aplikací v prostředí Android.

- Software Development Life Cycles. *Udacity* [online]. © 2011-2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.udacity.com/course/ud805>

University of Minnesota nabízí mooc kurz se zaměřením na konkrétní typ informačních systémů, které mají za cíl doporučit uživatelům produkty nebo informace na základě personalizace a to zejména v prostředí webových aplikací.

- Introduction to Recommender Systems. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/recsys>

Cyber-Physical Systems kurz se věnuje problematice designu a analýzy výpočetních a informačních systémů, které jsou přímo začleněny do fyzických procesů světa okolo, například zdravotní zařízení, hry a hračky, nebo systémy dopravní kontroly. Kurs se snaží kloubit praktický hardwarový i softwarový design s teoretickými modely systémů.

- Cyber-Physical Systems. *EdX* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.edx.org/course/uc-berkeleyx/uc-berkeleyx-eecs149-1x-cyber-physical-1629#.VANFBzLV-s9>

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Barcelónská univerzita poskytuje dvojjazyčný španělsko-anglický kurz se zaměřením na digitální systémy pohledem hardwaru. Materiály nabídnou vhled do elektronických základů digitálních systémů a jejich práce na nejzákladnější úrovni - strojový jazyk.

- Digital Systems - Sistemas Digitales: e las puertas lógicas al procesador. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/digitalsystems>

Kurz The University of New South Wales se systémovému inženýrství věnuje na velmi obecné úrovni. Kurz poskytuje interdisciplinární vhled do tvorby a implementace komplexních systémů - například pomocí metod konceptuálního designu. Nevěnuje se tak pouze digitálním informačním systémům, ale například i vztahu fungování firemních systémů a projektového managementu nebo definování vztahu řídicích složek firem a systémových designérů.

- Introduction to Systems Engineering. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/introse>

Elementy jazyka UML je možné si procvičit v jednoduchém kurzu zaměřeném čistě na diagramy prostřednictvím kurzu služby memrise.

- UML 2 Diagrams. *Memrise* [online]. [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <http://www.memrise.com/course/1123/uml-2-diagrams/>

Rice University poskytuje kurz s názvem Algorithmics Thinking, který se soustředí především na definování a řešení problémů pomocí algoritmického myšlení. V materiálech je kladen důraz i na matematické schopnosti a využívá v rámci algoritmických designérských strategií matematické nástroje.

- Algorithmic Thinking. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/algorithmicthink>

Algoritmizaci se věnuje také kurz Princeton University, ovšem s větším důrazem na data a programování. Obsahuje témata jako jsou datové typy a struktury a využití poznatků prostřednictvím jazyku Java, jehož základní znalost kurz vyžaduje. Jedná se o první část ze dvou, materiál má tedy i navazující pokračování

- Algorithms, Part I. *Coursera* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.coursera.org/course/algs4partI>

Pokud jste pokročilý uživatel jazyku Python a ovládáte tematiku datových struktur nebo algoritmizace, potom můžete využít kurzu Petera Norviga ze společnosti Google, který je zaměřený na designování počítačových programů a systémů. Materiál je zaměřený zejména na složitější otázky v oblasti programování, ale nechybí i pokročilá algoritmizace nebo již zmíněná tematika dat a datových typů.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Design of Computer Programs. *Udacity* [online]. © 2011-2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.udacity.com/course/cs212>

Kurz s názvem Intro to Theoretical Computer Science je zaměřený především základní koncepty a problémy počítačové vědy a je tak z podstaty poměrně obecný a teoretický, ovšem poznatky v něm obsažené, jako například limity výpočetní techniky nebo analýza složitějších výpočetních problémů a jejich řešení, se mohou hodit i při návrhu informačního systému.

- Intro to Theoretical Computer Science. *Udacity* [online]. © 2011-2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.udacity.com/course/cs313>

Harvard University se také v názvu svého kurzu věnuje počítačové vědě, ovšem zaměřuje látku praktičtěji - mimo algoritmické myšlení a konkrétní programovací jazyky nabízí kurz také informace o datových strukturách, digitální bezpečnosti a vývoji softwarových řešení.

- Introduction to Computer Science. *EdX* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.edx.org/course/harvardx/harvardx-cs50x-introduction-computer-1022#.VANHLDLV-s9>

Modelovat a pochopit data a jejich strukturu učí kurz MIT s názvem Introduction to Computational Thinking and Data Science. Věnuje se také algoritmickému myšlení a jednoduché statistice.

- Introduction to Computational Thinking and Data Science. *EdX* [online]. © 2014 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <https://www.edx.org/course/mitx/mitx-6-00-2x-introduction-computational-2836#.VANHZzLV-s9>

Otevřený repozitář studijních materiálů univerzity v Soulu nabízí anglické materiály ke kurzu Management Information Systems a Advanced Databases. 16 kapitol u obou kurzů obsahuje prezentace s řadou textu i obrazového materiálu, který pokrývá do široce jak téma informačních systémů, tak databází. Bez přednášky ovšem materiály slouží spíše jako doplňující či jako zajímavost, samy prezentace nedokážou danou látku vysvětlit samostatně.

- Management Information Systems, Spring 2007. *SNU OpenCourseWare* [online]. (c) 2007 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <http://ocw.snu.ac.kr/course/coursehome.php?clgidx=5&deptidx=5&cosidx=29>
- Advanced Databases, Spring 2008. *SNU OpenCourseWare* [online]. (c) 2007 [cit. 2014-08-29]. Dostupné z: <http://ocw.snu.ac.kr/course/coursehome.php?clgidx=5&deptidx=3&cosidx=152>