Zápisky jopenspace 2017

roan-p	inited,v0.1.0
roan-curre...	

- SPA - Víťa Plšek
  - SPA jako technologie je hype, ale prochází díky tomu deziluzí
  - Vracíme se zpět k tvorbě tlustých klientů, jen běží v browseru
  - Problémy
    - Existuje problém prvního spuštění aplikace - dlouhé čekání
      - To řeší PWA - progressive web app
      - PWA stáhne jen nejdůležitější skelet, aby klient s tím mohl co nejdřív pracovat
    - Zatěžuje hodně baterii mobilu - děje se toho hodně na klientovi
  - Nepoužívejte SPA jen kvůli hype, ale s rozmyslem
- Milan Lempera - Jazyky a typy
  - Netypovaný je pouze assembler
  - I Javascript je typovaný
  - Dynamicky typovaný
    - Hodnota má typ, ale reference typ nenese
  - Staticky typovaný
    - Hodnota i reference nese typ
  - Slabě vs silně
    - Slabě typovaný - dovolí 3*"5"
  - Nominal vs structural
    - Nominal - Java, C
    - Structural - TypeScript, F#
      - Interfacu je jedno, jestli ho třída implementuje, stačí, když metoda existuje
  - Dog dog = new Dog()
    - Inferred kompilátory let dog = new Dog()
    - Java není inferred
  - Jak silně jsou jazyky typované?
    - Java velmi silně
    - Kotlin
    - Javascript - slabě typovaný
    - Typescript - také slabě typovaný, ale strukturální
  - The structures of your language shape the way how you think"
  - Nový jazyk - closure (2007)
- David Vonka - Test containers
  - Rozšíření JUnit4
    - Slouží k pouštění docker komponent pro potřeby integračních testů
    - org.testcontainers.oracle.xe:1.2.1 - dependence na spuštění oraclu
    - @Rule OracleContainer oc = new OracleContainer();
  - Dockerové instance s
    - Databázemi
    - Selenium
      - @Rule BrowserWebDriverContainer ff = newBrowserWebDriverContainer().with...
      - ff.getDriver()
      - Umí třeba nahrát video s tím, co se stalo
  - Podpora pro integrační testy
- Jan Horalík (Zonky) - dynamické sknery webových aplikací v Cloudu
  - Funguje jako http proxy
  - Nejen pasivní, ale i modifikace požadavků
    - Testování cross site scripting
  - Trend - používat to jako SaaS
    - Nepotřebujeme instalovat
    - Integrace s CI
    - Historie a správa skenů a chyb
    - testy definujeme pomocí Seleniových skriptů, nebo jen uploadneme logy z vlastního běhu
  - Nástroje
    - Acunetix (2 body)
      - Má i síťový skenner infrastruktury (aplikační server, databáze)
        - Hledá známé zranitelnosti
      - Pěkné UI, ale zabugované
      - Nedostupné API, pomalé (12 hod běh)
    - Qualys (4 body - nejlepší cena/výkon)
      - UI nic moc, API za příplatek
      - Stabilní, v licenci více uživatelských rolí
    - Veracode(5 bodů,"ferrari")
      - Plugin do IDEA
      - Statický (rei dynamický skener
      - Skenner knihoven a závislostí
        - Porovnání s databází známých zranitelností
      - Vyšší cena
- Lukáš Křečan - Theory of constraints pro zelenáče
  - Kniha: Elyahu Goldratt - The Gold
  - Fastfood v Karlíně - knedlo vepřo zelo
  - Dodávat kvalitu
    - Nefunguje dodávat nekvalitu
    - Nefunguje nedodávat super kvalitu
  - Constraint v řetězci
    - V jednom místě se hromadí materiál, který se nestíhá zpracovat - např. nezvládá borec dělat knedlíky z mouky
    - Pak se to zadrhne dále u borce, který přebírá knedlíky a vaří je
    - Díky tomu vznikají škody jinde - např. se hromadí zelí
    - Pozná se podle fronty tasků v JIRA
  - "A plant where everyone is working all the time is inefficient"
  - Poučení
    - Když jen dělá práci (a nejsem constraint), můžu škodit
    - Nejsme placení za psaní kódu (ale že dodáváme hodnotu)
    - Sledujte úzké hrdlo
- Jaroslav Holaň (Zonky) - Consumer Driven Contract testing
  - též Design by contract
  - Pact.io
    - Pact broker - ukáže závislosti mezi microservices
    - Umožňuje díky pack file definici nastartovat docker se servisou, která ještě není implementovaná
  - Zonky trend - rozřezat monolit na microservices
  - Při testování komunikace dvou service
    - Mezi ně se vloží kontrakt
      - JSON
      - provider a consumer
      - obdoba assertEquals pro endpointy
      - Též "Pact file"
- Pavel Jetenský - k-means cluster
- Ondřej David (Avast) - Dockerizované (nejen) CI
  - Řešený problém - přesunout build do dockeru
  - Příkazy
    - FROM template
    - WORKDIR
    - RUN
    - COPY
  - Výhody dockeru
    - Pool vzájemně zaměnitelného HW
  - Usecase - docker v dockeru
    - Docker compose - dokáže kombinovat různé docker images
    - Lepší varianta - pustit docker side by side
      - --priviledged -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
      - Jen nesmí oba dockery používat stejné porty
- Michal Franc - smart home
- Leoš Přikryl - Kotlin
  - Produkt JetBrain, 10mil. řádků kódu, který to používá
  - Oficiální jazyk pro vývoj android aplikací
  - Staticky typovaný, podobný Javě
  - Null safety
  - Extension functions
    - Lze doplnit vlastní metodu třeba pro třídu String
  - Lze doplnit vlastní "keywordy" jazyka
    - Pro tvorbu vlastních DSLek
  - Ukázka:
    - class User(var name: String)
    - data class User(var name: String)
      - Přidá hashCode, copy, toString, equals
    - fun getZipForUser(user: User?) = user?.address?.zip
  - Přepsání projektu snadné
    - Spring aplikace 400 souborů - cca 4 hodiny
- Jan Vondrouš - Jak a proč psát utility v Gradlu
  - Note: Jan používá GEB, je z Dašic
  - gradleWrapper - spustí gradle.jar, který dokáže nainstalovat gradle, konkrétní verzi
  - Výhoda
    - Běží i na build serveru, aniž bych tam instaloval gradle
    - Je to celé interpretované, takže k utilitce nemusím dělat konfiguráky (dělám přímo ve zdrojáku)
    - Gradle při změně zkompiluje jen co se změnilo
- Kamil Ševeček (GoPass) - Ženy
  - Czechitas - dostat ženy do IT
    - ženy chtějí do IT
    - muži je v IT chtějí
    - na trhu je nedostatek lidí
  - ženy
    - Mají chuť se stát ajťačkou
    - Mají strach z konkurence
      - Jsou nezkušené
  - ženy milují vizuální designer
    - ? Co takhle schůzka s Czechitas o visuálním programování s Kinectem?
    - JFormDesigner
      - Sice pro SWING, ale pro návrh fajn
    - Constraint design pro Android vývoj
- Luboš Račanský - Groovy
  - Dynamický, ale silně typovaný jazyk
  - Vznik r. 2003
    - Integer id
      - Má gettery, settery, field je prviate
  - Velká výhoda - inicializace DTO objektů
  - Spock test framework
    - GEB - implementuje page object pattern
  - Definice DSL
    - take 2.pills after 6.hours
  - Podpora pro groovy
    - Gradle napsán v groovy
      - až 100x rychlejší než maven
    - jMeter
    - Jira
    - Jenkins
      - Jenkins file & pipelines
      - V Jenkins file je veškerá definice našich buildů
    - Apache
  - www.indeed.com
    - Zobrazuje statistiky trhu práce podle technologií
  - Závěr
    - Nepoužívat na produkční kód
    - Super na testy, buildy
    - Vhodné udělat si administrační konzoli
      - na fixování produkčních věcí bez nutnosti instalace nového kódu
- Zdeněk Henek - Gradle zrychlujeme
  - daemon
    - proces, který každé další puštění jen forkne
    - gradle --stop
      - zabije všechny běžící démony
  - paralelní spouštění
    - --parallel
    - dobré nadefinovat závislost mezi tasky, jinak se nezrychlí
  - vyloučení překladu
    - compiler avoidance
    - při změně knihovny nepřekompilovává závislé projekty, není-li to potřeba
  - inkrementální překlad
  - spouštění testů souběžně
    - test {maxParallelForks=3}
  - sdílená globální build cache
    - napříč více počítačů více uživatelů
  - integrovaný gradle profiler
- Ondřej Nekola - představení knih
  - Mastering bitcoin
    - Competence porn
    - Krásný přístup k návrh systému a řešení problémů, co přichází
  - Scala for the impatient
    - řada for the impatient je fajn pro rychlou orientaci
  - e-Book haskel od prvních principů
    - Od úplných začátků až po složitější témata, naučí haskel
  - Imre Lakatoš - proof and refutations
    - Dialog mezi studentem a profesorem, téma matematiky
  - Stephenson - Anathem
    - Beletrie, vytvořil nejprve filosofii daného světa, a pak popisoval historii.
    - Hard sci-fi s akčními prvky.
  - Zázrak poslední doby - problém tří těles
    - Hard scifi o prvním kontaktu s ufony
    - S velkými davovými scénami z čínské historie
  - VanDerMeer - Anihilace
    - Trochu podobné stalkerovi
    - Oblast na zemi, kde se dějou věci jinak, lidé se to snaží prozkoumat.
- Tomáš Hubálek - Pět tipů pro monetizaci mobilních aplikací
  - Už se takřka nedělají placené aplikace
    - Problém, že jedna cena nefunguje pro všechny
      - Student z Ghany vs IT z USA
  - Jediný způsob získat peníze je prodejem
    - Premium kontent
    - Reklamy
    - Platby v aplikaci
    - Platba daty o sobě
    - Nechat si platit opakovaně
    - Lze čarovat s cenou a slevami
      - třeba jim nabídnout dražší packet za cenu levnějšího
  - Na monetizaci myslet ještě před programováním
    - Vkládání reklam později je iritující
    - Vhodná reklama - dát do flow jako HERO screen
      - "Paráda, jsi tady po osmé" na four square
  - Prodávat aplikaci po kouskách
    - kognitivní zkreslení
      - Mít levnější edice jenom, abych nalákal na tu nejdražší
      - Rohlík - 3
      - Pizza - 7
      - Pizza a rohlík - 7
  - Peníze nemusí platit zákazník přímo
    - prodávat data nebo chování uživatele
      - neetické
- Anastazia Sedláková - Webové aplikace pro prezentaci dat
  - Shiny
    - V jazyce R
    - Knihovna v jazyce R pro tvorbu interaktivní web. aplikace
    - části
      - UI
      - Server
    - Aplikace na analýzu DNA, jestli něco chybí nebo přibývá
    - Podpora v R-studio IDE, včetně nasazení na shiny server
  - Dash by plotly
    - Obdoba Shiny, ale pro python
- Martin Stiborský - Hashicorp terraform
  - Infrastruktura jako kód
  - terraform
    - syntaxe pro popis infrastruktury
    - podpora pro velké cloudy a služby, S3 bucketů, ...
    - deklarativní konfigurace pomocí state file
      - popíšeme stav, ja si ho představujeme
      - nutné, aby existoval jediný statefile napříč celým týmem
    - Best practices
      - Use modules for code reuse
      - Specifický state file pro každý environment
      - otagovávat resources, které spravujeme terraformem
      - nejprve otestovat (změny), než nasadíme na produkci
  - alternativa - AWS CloudFormation
    - jen pro AWS
    - dříve zápis v JSON, dnes Java
    - hrozná syntaxe
- Jakub Kočí (badgetbakers) - Univerzální technologie
  - Mozek!
  - Kniha: Pragmatic, thinking, learning
    - Refactor your wetware
  - Jak zlepšit mozek?
    - K tomu, aby se mozek zlepšil, stačí, aby uvěřil tomu, že se zlepší.
      - Podpořeno studiem
  - Módy mozku
    - L-mód
      - lineární
        - sbírá informace, rozhoduje se
    - R-mód
      - intuitivní
      - asynchroní
        - ve sprše nás něco napadne
      - je neverbální, nezná slova
      - intuice hasiče
        - velitel slyší sám sebe, jak křičí Všichni ven
        - jeho asynchronní proces poznal nebezpečí, ale ve vědomí to nebylo
      - sny eliase howe
        - řešil řešil, ale nevyřešil
        - vynález objevil pomocí snu o domorodcích, co ho píchají vidlemi s okem
  - Jak podpořit R-mód?
  - Závěr
    - Buď v klidu
    - Dej si kafe a čum z okna
    - Nejlepší technologii už máš, tak se ji nauč používat
- Jan Novotný - přežití lidského druhu v době AI
  - Elon Musk - neurolink
  - Elon Musk řeší problémy lidstva jako celku
    - Tesla car
      - Boj proti glob. oteplování
    - Space X
      - Zlevňuje lety do vesmíru
      - Pojistka pro případ, že bude Země neobyvatelná
    - Neurolink
      - Jak se lidé vyrovnají s rostoucími schopnostmi AI, aby nás nepřeválcovala?
      - Řešení - vylepšit lidský mozek
      - Problémy:
        - bandwidth
        - resolution
        - invasivnost zásahů do mozku
      - Plán
        - Vývoj na postižených lidech
        - přístroje pouze pro bohaté
        - demokratizace "techno" inteligence
          - až se technologie zlevní
    - Kochleární implantát - simulace nervových signálů z ucha
    - Brain-machine interfaces
      - Ovládání těla/ruky mozkovými impulsy
    - Targeted Neuroplasticity training
      - Ovlivnění tvorby neuronových synapsí
      - Např. v rekordně krátkém čase naučit vojáky francouzsky
    - TIP: seriál Black mirror
    - Neuralink and the Brains Magical Future - Tim Urban
- Dagi Roman Pichlík - Jak zruinovat svůj tým & Jak jsem přestal být vývojářem a proč nelituju
  - Jak zruinovat svůj tým
    - Release 1x za rok, nebo vůbec
    - Práce do šuplíku
    - Chybějící zákazník/uživatel
    - Naprosto nezajímavý produkt
  - Jak jsem přestal být vývojářem a proč nelituju
    - Lead or follow?
    - Impact
    - vision
    - Too old to compete
    - No country for old man
  - Tip
    - Feature flags
      - Je lepší být adaptabilní, než dokonalý
      - Dostane se jen 10% uživatelů - na vyzkoušení
- Tomáš Zvěřina (fenix.io) - Dart pro Javisty
  - Tomucha
  - Programovací jazyk, má vlastní VM
  - Zkompilovatelný do JS (jako byte code, ne transpilace)
  - Obohacení Javy o užitečné věci
    - Konstrukce konstruktoru
    - Futures
    - Pojmenované parametry
  - Angular 2 - napsaný v DARTu
  - Flatter - mobilní framework, který dělá buildy pro mobilní procesory
  - StageXL - náhrada flashe (na HTML canvasu)
- Saga Transactions - Ondra Chaloupka
  - Narayana - transakční manager pro app server WildFly
  - Saga
    - Transakční konstrukt, alternativa pro ESI transakce
    - Vhodný pro microservice aplikace
    - Klasická distribuovaná transakce - 2PC (two phase commit)
    - Microservices
      - Loose coupling
      - Scaling
    - Paper: Saga paper - H. Garcia-Molina, K. Salem,
      - Není tam izolace
      - nejsou tam nutné zámky
      - Někteří klienti mohou vidět rozpracovaný stav jiných transakcí
      - Handle failures při commitování transakce musí řešit vývojář
        - TransactionManager zavolá CompensationHandler
        - Tzv. CompensationHandler
  - Microprofile
    - Java EE stack pro microservices arch.
- Martin Strejc - Service virtualization
  - řeší problém
    - když pro testy potřebujeme simulovat service třetích stran
    - náhrada neexistující služby (třeba ještě neexistuje)
    - výměna dat za predikovatelnou informaci (třeba čas. razítko)
    - Generování syntetických dat
    - Simulování chyby služby
    - Simulování delších dob odezvy
    - Snížení poplatků za komerční služby
      - třeba pro zátěžové testy
    - Zachycení reálného provozu
  - reálné služby nahradím svými mocky
    - Sbírám data "recordingem"
    - Mock využívá nasbíraná data
  - Nástroje
    - SoapUI
    - WireMock
    - SmartBear
    - speck.io
- František Řezáč - Smart karty
  - smart karty zvyšují bezpečnost a zároveň pohodlí pro uživatele
    - zapouzdřený mikropočítač s min. OS
    - Jsou tam uložené privátní klíče (symetrické, asymetrické)
    - Fyzicky privátní klíče nemohou opustit kartu (nedostanou se na vstup)
    - Lze s nimi dešifrovat, ale ne získat klíč
    - Bezpečné?
      - Kartu je potřeba zcizit
      - Každé použití vyžaduje PIN
        - Nezadává se na PC, ale na té kartě
  - nefyzická autentizace (hesla, dig. klíče) pro vysoká hesla nestačí
    - jsou to totiž pouze data na disku
    - je potřeba znát master heslo do password manageru
    - problém
      - brute force attack na password manager
      - útok na operační systém
      - nedozvíme se o útoku - data se zkopíruje, ale nezmizí
- Vojtěch Růžička - detekce závislostí se známými zranitelnostmi
  - 80% kódu jsou 3rd party
    - průměrně 105 závislostí (+transitivní)
  - 67% z toho obsahuje bezpečnostní chyby
  - Př.
    - Spring EL - umožnil získat kontrolu nad systémem
  - OWASP Top 10
    - OWASP - nezisková organizace zaměřená na bezpečnost
    - 9 - zranitelnost ze SW třetích stran
  - Jak řešit bezpečnost třetích stran?
    - Musím se dozvědět o nové verzi
      - Např. vygenerování maven site report
        - Sekce dependency management
    - Musím se rozhodnout, kdy upgrade
      - Upgrade je drahý
        - Možná zpětná nekompatibilita
      - Dívám se do release notes, jestli jsou tam bezpečnostní fixy manuálně
      - NVD - national vulnerability database
        - pro 3rd party zobrazí závažnost vulnerabilities
  - OWASP project DependencyCheck
    - Analyzuje závislosti pro Java a .NET
    - čte data z NVD
    - podpora i pro řešení false positives/negatives
    - integrace s Gradle, Maven
    - Jenkins plugin
    - Integrace se statickou analýzou kódu - SonarQube plugin
    - lze nastavit, že build selže, pokud je nalezena zranitelnost určitě závažnosti a vyšší
- Michal (product board)
  - Problém sprintu - vyčerpání vývojářů
  - Etapy
    - Šesti týdenní cyklus
      - Dodáváme velké kusy zákazníkům
      - Jedna nebo dvě velké features, doplněné drobnými kamínky
    - Dvoutýdenní úklid
      - Refactoring, tooling, nahrazování legacy částí, zkoušení nových technologií
  - Používá intercom a basecamp
- Ivo(sh) Musil - Dobře volte technologie, za chvíli totiž budou ... LEGACY
  - Příběh projektu 2008
    - Java 1.7
    - JBoss AS 6.x
      - Abandoned 2011
    - 2014 - požadavek změny aplikace
      - +50% dat
      - Rozhodnutí upgrade na JBoss 7.2.0
  - poučení
    - vydrží technologie aspoň dobu udržitelnosti?
    - existuje komunita, která ji nenechá padnout?
    - poradím si s havárií?
    - není tahle technologie jen přechodná móda?
    - dokážu snážet fakt, že jsem technologicky "za opicema"?
- David Ondřich - Perl 6
  - Perl
    - první postmoderní počítačový jazyk
      - existuje přes 40 let
    - škála knihoven
    - vyspělý balíčkovací systém
    - generovaná dokumentace
    - všudypřítomonost
      - kávovar
    - obsahuje kompilátor a VM
    - Jen LUA je rychlejší skriptovací jazyk než PERL
  - Perl 6
    - 2011
    - zlomky, komplexní čísla
    - lazy evaluation
    - Hezká podpora pro operace s komplexními čísly
- Jiří Fabián (TopMonks) - Bionicking
  - Crispr
    - Nanoboti
    - Opravují části DNA, který jsou rozbitý
    - Vystřihne rozbitý kus a nahradí je správným kusem
  - Koncept DAO
    - decentralizovaná autonomní organizace
    - nahrazuje "firma - můj hrad" koncept
    - jde o crowd founding
      - partneři nejsou placení penězi, ale dostávají stock options
      - startup dodovatelé jsou popsány smart kontrakty
      - nakonec dostanou odměnu
  - kryptoměny
    - je potřeba pochopit block chain
    - paralelní pollis - místo nových technologií
    - lightcoin
    - ethereum
      - problém, že jde o masírování marketingem při investicích.
    - bitcoin
    - monero
      - anonymější než bitcoin, dobré pro nákupy na dark netu
- Filip Procházka Kotlin pro Android
  - extension functions
    - rozšíření sady funkcí základních datových typů
  - high order functions
    - inline funkce
      - nezvyšují omezení na method count
      - př. použití - transakční obalení commitem/rollbackem
  - intent extras/fragment arguments by delegation
    - thread safe lazy inicializace proměnné
  - companion object
  - Tip: knihovna Anko od Jetbrains pro android vývoj
- Vladimír Oraný - Excel in Java
  - http://spreadsheet.dsl.builders
    - Slouží pro export dat do Excelu
    - Stačí DTO
    - Volání builderu
  - Podpora zamykaní řádků
  - Nastavení tisku
  - Rowspan, colspan
  - Styly
  - Automatické filtry, komentáře, formuláře, collapsible sekce, formátování RICH textu v jedné buňce.
- Alois Holub (GDG Jihlava) - diáčky z dovolené
  - TIP: nemít pravidlo, že nejhorší z týmu bude vyhozený
    - Lidi pak soutěží mezi sebou, aby nebyli nejhorší
    - Ale zase ne tak moc, aby se dostali do vyššího týmu, kde by byli nejhorší (a vyhození
    - Takhle to bylo v Microsoftu
  - Srovnání Facebook, Apple, Google firemního prostředí
- Filip Sedlák - Flotila IoT zařízení snadno a rychle
  - 99% machine learning startupů chce klientská data předem
  - Sběr dat - zvukový stream ze strojů v továrně
    - Rasberry pie
  - Produkt resion.io
    - "Heroku" pro embedded zařízení
    - naše aplikace běží v dockeru
    - hotové řešení pro správu Linux zařízení
  - Naše řešení
    - Raspbian
      - Vlastní build na základě RPi-Distro/pi-gen
      - instalace .deb balíčků pomocí QEMU
      - úprava .iso pro konkrétní kus
    - Konektivita
      - používáme Networkmanager a ModemManager z Ubuntu
      - prioritizace sítí Ethernet > wifi > modem
      - funguje i na wasberry, i když cca 100MB (knihovny Ubuntu s network manažery)
    - Sběr dat
      - Soubory odesílají zařízení na Azure Storage
      - Každé zařízení má vlastní privátní klíč pro přístup
    - Upgrade OS
      - Debian stable, pouze bezpečnostní upgrades
  - Využití Ansible
    - strukturování skriptů
  - TIP: když dělám něco vzdáleně, nesahám na nic, co souvisí s konektivitou
- Pavel Lahoda - User management & security
  - Key problems
    - Lidi jsou konzertavtivní - "jména a hesla stačí"
    - interní bezpečnostní oddělení
      - vyprodukují pravidla na tvorbu hesel, a lidé si je pak nepamatují a trousí kolem
    - vulnerabilities externích knihoven
  - Anatomie uživ. profilu
    - Unikátní informace
      - Biometrika
        - Problém získat info ze senzorů, což u web. aplikace problém
        - Dobrý nápad použít senzory v mobilu
        - Typy
          - Otisk prstu
          - Skan celého obličeje
          - Skan sítnice
          - Vyslovení fráze
            - Např. Apple na mobilech přímo implementováno
    - Unikátní znalost
      - Heslo
    - Něco z prostředí
      - Např. držení fyzické klíčenky
    - Tzv. MFA - multifaktorový trojúhelník/autentizace
  - MFA scénář
    - "cut the loop" of MFA triangle
      - a) optické oddělení
        - Princip Google authenticator čte QR kód vygenerovaný autentizačním serverem (loginaut server)
        - x-callback-url/Intents
          - Pokud nemám PC + mobil, ale autentizuju v appce na mobilu
      - b) akustické oddělení
        - Např. zkoumání ambientního šumu
          - Moc se neosvědčilo
      - c) oddělení pomocí času
        - Vygenerovaný klíč platí jen určitou dobu
          - SecureID
          - Google Authenticator
      - d) oddělení podle topologie připojení
        - Namísto sítě použít bluetooth
        - Použít NFC chip doma umístěný
      - e) autorizace pomocí SMS
        - Problém - závislost na operátorovi
          - Jednoduše napadnutelné, SS7 attack
          - Za bitcoiny je možné na dark netu koupit clon SIMky
      - f) autorizace pomocí e-mailu
        - scénář "zapomenutého hesla"
        - velké problém z pohledu bezpečnosti
  - TIP: Dobře zvážit, aby login (první stránka kterou user vidí) je neodradila
- Petr Hamerník - Generating News Articles
  - Problém: Ze strukturovaných dat generovat články.
  - Proč?
    - Novináři jsou drazí, zisky klesají
  - Př.
    - generování článku o průběhu a výsledku fotbalového utkání
    - předpověď počasí
    - zpráva o dopravě (kolony, bouračky)
    - product descriptions (třeba na e-shopu)
  - Přístupy
    - šablony
    - machine learning - train from data-text corpus
      - Nevýhoda - těžko se ladí, když generuje chyby
    - classical pipeline approach - steps
      - vytěžení dat z veřejně dostupných dat do db
        - Např. timestream událostí v zápase
      - content selection
        - výběr cílového publika
        - zfiltrování takových dat, která jsou důležitá/zajímavá
        - výběr titulku
        - Tento krok víceméně nezávisí na jazyku (EN/CZ)
        - Výstupem je jazykově nezávislý Document plan
      - mikro plánování
        - vybraný content se rozhazuje do vět
        - jazykově závislá
        - vybírají se slova
          - není možné se opakovat
          - stejné události je potřeba agregovat
            - Ne ráno bude pršet, večer taky
            - Ano celý den bude pršet
        - řeší se pády podstatných jmen, jestli číslovky nebo cifry, potřebné předložky
- Filip Štaffa - Typescript
  - "růžový javascript"
  - 5 let starý, od autora C#, 3. na stackoverflow
  - statický, kompilovaný do Javascriptu
  - nezprasený Javascript kód je validním typescript kódem
  - rychlejší adopce nových vlastností
  - typy
    - volitelné
      - není nutné je uvádět
      - any - neuvádíme typ ("Object")
    - inferované
    - je dobré typy používat, odhalí nám řadu problémů při kompilaci
      - autocomplete
      - lepší refactoring
      - quick fix
    - žádné typy neexistují v runtime, jen v compile time
  - definice typů - .d.ts soubory
    - lze dodat externě
  - strukturální typování
    - interface je daný jen sadou signature
  - Union typy
    - "enumy"
      - type color = 'red' | 'green'
  - nullable typy
  - keyof operátor
    - K extends keyof T
    - enum, který je složený ze všech properties v daném objektu
- Radim Kubacki - Not Invented here syndrom
- Petr Jůza (openwise) - Hluboká práce
  - nástroj osobní efektivity
    - dostat se do flow
  - opak roztěkané práce
    - facebook
    - twitter
    - lidé ruší otázkami
  - principy
    - izolace sebe, bez rušení
    - focus jen na jednu věc
    - mužská pozornost vyžaduje koncentraci naráz jen na jednu věc
  - typy
    - Po, pá - 4-5 hodinový blok deep work
      - do oběda
    - 4-5 hod je max., a to ne každý den
    - příprava
      - ráno už vstát a mít dopředu jasnou představu, co budu dělat
        - definovat cíl, co chci udělat
        - dodržet maximální čas a opustit problém, i když cíl nedořešen
          - Pak vhodně uzavřít nedořešený problém a těšit se na příští blok
      - je potřeba mít vyčištěné provozní věci
        - den předem třeba vyčistit maily
    - kniha: Melvil - Deep work (Hluboká práce)
  - zisky
    - člověk má po bloku deep work pocit, že něco udělal
    - na ty bloky se těším
- Ladislav Prskavec (Apiary, now Oracle) - jamstack.org
  - architektura nezávislá na prog. jazyku pro moderní web development
  - podstata
    - Javascript
    - API
      - nahradí backend
    - Markup
      - templates
        - Markdown
        - AsciiDocs
  - komponenty
    - static site generators
      - Jekyll
      - Hugo
      - Hexo
      - staticgen.com
        - pro každý jazyk nějaký generátor
    - headless CMS
      - jamestack NENÍ wordpress atp., yoomla, SPA s backendem, Ruby, node.js
      - NetlifyCMS
        - content MNG in SPA
      - změny v datech uvnitř CMS se posílají jako commity do gitu
  - zisky
    - better performance
      - vše je compilované do statického HTML
      - bez ohledu na to, kolik lidí tam vleze
      - TIP: Netlify hosting - zdarma
    - bezpečnost
      - wordpress je dost nebezpečný
    - better developer experience (DX)
      - rozdělí se vývoj webu a tvorbu obsahu
      - tvořiči obsahu pracují v CMS, vývojáři zdrojáky v githubu
  - příklady
    - github + hugo + netlify
    - webúacl + Disqus + Autho + Github + Netlify
  - TIP: Jamstack radio
  - TIP: Použít wordpress jen na editaci dat, ale ne na frontend. Po změně dat se přegeneruje "staticky" ten web a vůbec tam wordpress neběží.
  - TIP: Speckerdeck.com - na tvorbu prezentací
- Petr Fershmann - AWS lambda
  - framework serverless
  - jak to funguje?
    - něco jako docker
    - lambda = zip
      - při spuštění se vytvoří virtualizované prostředí ala docker, obslouží request, a pak se uspí
        - když 10 minut nemá request, pak je zabitá
      - běží tam AWS linux, pouští se jen při obsluze requestu
        - je možné pustit bash, který něco počítá
      - není jasné, že proces na pozadí doběhne, je možné že se už nikdy neprobudí
      - má frontu požadavků, pokud nestíhá, pustí se další instance lambdy
      - 30 Mb lambda trvá cca 5s deploy
    - Může běžet jen maximálně 5 minut
    - Connection pool nastaven na velikost 1
      - používáme postgresql
  - Tip: přidělit víc paměti - doběhne rychleji (dostane víc CPU), a zaplatíme stejně
  - TIP: DynamoDB na store dat (něco jako Azure storage)
  - TIP: mít pidi lambdu na hesla, kde jsou jen hesla bez uživatelských jmen v AWS
    - Je jednoduchá, není nutné aktualizovat
  - TIP: AWS IOT pro push notifikace
    - Jeden uživatel připojený celý měsíc - cca 1.5$
    - fígl je, že se udržuje připojení, jen když něco kutí
- Tomáš Látal - ELM workshop