

Informatika pro moderní fyziky (10) složitější interaktivní dokument, správa zdrojového kódu

František HAVLŮJ

e-mail: haf@ujv.cz

ÚJV Řež

oddělení Reaktorové fyziky a podpory palivového cyklu

akademický rok 2013/2014

17. prosince 2013

- 1 Co jsme se naučili minule
- 2 Vzájemně provázaná data
- 3 Navážeme na předminulou hodinu
- 4 Správa zdrojového kódu

Obsah

- 1 Co jsme se naučili minule
- 2 Vzájemně provázaná data
- 3 Navážeme na předminulou hodinu
- 4 Správa zdrojového kódu

- další procvičení zpracování dat - data s vazbami
- CSS selektory
- získávání informací z webu
- LaTeX a ERb – opakování

Obsah

- 1 Co jsme se naučili minule
- 2 Vzájemně provázaná data**
- 3 Navážeme na předminulou hodinu
- 4 Správa zdrojového kódu

Zadání

- zpracovat data o docházce do práce z ledna 2013
- soubor lide.csv obsahuje čísla průkazů a jména
- soubor dochazka.csv obsahuje datum, číslo průkazu, čas příchodu, čas odchodu
- kolik hodin byl kdo v lednu v práci?
- které dny kdo chyběl?

Inspirace

- mám tady vztah číslo-člověk a pak záznamy číslo+časy
- mapa číslo-člověk je typický příklad použití hashe!
- pro agregaci záznamů ze dnů k lidem je také chytré použít hash (číslo průkazu jako klíč)
- pomněte paradigma `hash[key] || = []`

Obsah

- 1 Co jsme se naučili minule
- 2 Vzájemně provázaná data
- 3 Navážeme na předminulou hodinu**
- 4 Správa zdrojového kódu

Zadání – připomenutí

- každý den data z 1-9 detektorů (`data/* .csv`)
- detektor má svoji polohu v AZ (VR-1 Vrabec, 8x8 čtvercových pozic) – včetně data je uvedena na prvním řádku CSV souboru
- je potřeba hezky zobrazit na každý den mapu AZ a grafy signálů z detektorů
- viz `html/document.html`

Co už máme

- grafy pro jednotlivé detektory ve formátu PNG
- mapy zóny, ale zatím neklikací (SVG)
- umíme načíst data o jednotlivých detektorech – víme, které pozice jsou v jednotlivé dny obsazeny

Co nám chybí

- mít schované i názvy souborů pro jednotlivé detektory (hash! hash!)
- vyrobit si HTML dokument, který by zobrazoval jednotlivé mapy
- doplnit interaktivitu do SVG obrázků
- zobrazovat po kliknutí do mapy správný graf

Krok číslo jedna

- z datových souborů si vyrobit takovou datovou strukturu, která mi bude říkat, pro který den a na které poloze je který soubor
- tj. radím například takovýto hash: datum => poloha => soubor

Další kroky

- dopsat do mapy detektorů text - polohu
- vyrobit zatím verzi, kde si budu moci prohlížet jednotlivé mapy (zatím bez grafů)
- zobrazit grafy detektorů - zatím všechny
- dokončit – zobrazovat grafy

Další JS chytrosti

- v jQuery už známe `$ ('#id')`
- ale ve skutečnosti jde použít jakýkoli CSS selektor, takže třeba `$ ('p')`
- pokročilý CSS selektor – vnoření: `#my_list img` vybere všechny obrázky (`img`) které jsou uvnitř elementu s `id my_list`
- ... použiju v situacích, kdy chci schovat nějakou množinu elementů a pak jeden z nich zobrazit (tj. když mám hromadu obrázků a chci, aby byl vidět jen jeden)

Další CSS chytrosti

- normálně se jednotlivé elementy řadí pod sebe
- můžu místo toho použít tzv. floating, kdy se začnou elementy řadit nalevo nebo napravo
- efekt znáte např. z webových galerií, kde mi fotky vyplní celou šířku okna a jdou po řádcích
- `float:left`
- barvu pozadí nastavím např. `background-color:red` nebo `background-color:#dddddff`

Další SVG chytrosti

- kromě `rect` se bude hodit také `text`
- jako `text` se zobrazí obsah příslušného elementu
- opět použiju atributy `x`, `y` (levý dolní roh) a můžu přiřadit `text-anchor="middle"`, aby to byl dolní prostředek
- pozor, `text` mi překryje čtvereček, takže budu muset zopakovat `onclick`! (musí být na textu i na čtverečku)

Obsah

- 1 Co jsme se naučili minule
- 2 Vzájemně provázaná data
- 3 Navážeme na předminulou hodinu
- 4 Správa zdrojového kódu**

Jak mít uložený zdrojový kód

- to, že mám na disku hromadu souborů a ‘jen tak’ je edituju, přináší spoustu problémů
-
-
-

Práce v týmu

- pokud na projektu pracuje víc lidí, stává se z problému noční můra
- jak dát dohromady
- jak zajistit, že všichni používají stejnou verzi?
- pro dokumenty už jsou různá více či méně dobrá řešení (slučování změn v MS Office, online nástroje jako Google Documents)







Co jsme se naučili minule
Vzájemně provázaná data
Navážeme na předminulou hodinu
Správa zdrojového kódu

A to je vše, přátelé!

