

Zadání soutěžních úloh

Kategorie tvorba webu

Soutěž v programování – 28. ročník
Krajské kolo 2013/2014
10. až 12. dubna 2014

Úlohy můžete řešit v libovolném pořadí a samozřejmě je nemusíte vyřešit všechny. Za každou úlohu můžete dostat maximálně 10 bodů – hodnotí se shoda se zadáním, funkčnost, dodržování webových standardů a přehlednost zdrojového kódu. Body získané za každou úlohu se ještě násobí koeficientem, který odráží složitost úlohy.

Na řešení úloh máte 4 hodiny čistého času.

Kompletní řešení každé úlohy (soubory HTML, CSS, obrázky, případně Javascript) uložte do samostatného adresáře nazvaného jménem úlohy (např. `ukol1`). Stránku s řešením vždy pojmenujte `index.html` a uložte v kódování UTF-8.

Při řešení je povoleno používat frameworky jako je například jQuery.

Šachy

Koeficient 2

1. Zobrazte šachovnici (8×8 políček, střídavě bílá a černá, levé horní pole je bílé). Políčka by měla být přibližně čtvercová. Šachovnici obtáhněte tenkou černou čarou.
2. Na šachovnici zobrazte šachové figurky v základním postavení.¹ Pro zobrazení figurek použijte znaky Unicode:

U+2654	bílý král	U+265A	černý král
U+2655	bílá dáma	U+265B	černá dáma
U+2656	bílá věž	U+265C	černá věž
U+2657	bílý střelec	U+265D	černý střelec
U+2658	bílý kůň	U+265E	černý kůň
U+2659	bílý pěšec	U+265F	černý pěšec

Použijte vhodný font, který tyto znaky obsahuje. Figurky by měly být na každém políčku vystředěné. Políčko by nemělo být více jak dvakrát větší, než je velikost figurky. Figurky by měly vypadat, že mají správnou barvu, tj. bílý pěšec na černém políčku je skutečně bílý, apod.

3. Umožněte figurky na šachovnici přemísťovat tažením myši. Dbejte na to, aby figurka nešla umístit na políčko, které je již obsazené. Kontrolovat tah na platnost podle šachových pravidel nemusíte. Dejte si pozor na správnou barvu figurky po umístění na nové políčko.

¹Horní řada zleva doprava: černé figurky: věž, kůň, střelec, dáma, král, střelec, kůň, věž; druhá řada shora: 8 černých pěšců vedle sebe dolní řada zleva doprava: bílé figurky: věž, kůň, střelec, dáma, král, střelec, kůň, věž; druhá řada zdola: 8 bílých pěšců vedle sebe.

Grafická úprava dokumentu

Koeficient 1

Součástí zadání je HTML soubor [dokument.html]. Tento soubor nesmíte upravovat ani do něj jinak zasahovat. Prohlížet si ho samozřejmě můžete. Vaším úkolem je tedy vyrobit soubor `styl.css`.

- Zobrazte text dokumentu černě na bílém pozadí, patkovým písmem. Nadpisy zobrazte tučně zeleně, bezpatkovým písmem.
 - První řádek každého odstavce odsadíte o dvojnásobek velikosti fontu, mezi odstavci ponechte úzkou mezeru.
 - Patičku zobrazte menším písmem a od textu ji oddělte šedou čarou.
 - Tabulkám dejte světlou šedou pozadí, buňky tabulky oddělte tenkými jednoduchými černými linkami.
 - Buňky, které tvoří záhlaví sloupců nebo řádků tabulky, zobrazte s bílým textem na černém pozadí a šedými oddělovači mezi buňkami.
 - Odkazy, které nejsou oranžové a nepodtržené, podtrhnou se při najetí ukazatele myši. Navštívené odkazy jsou o něco světlejší než nenavštívené.
2. Dle zásad typografie se první řádek odstavce, který následuje hned po nadpisu, neodsazuje. Učiňte tak.
3. Poslední sloupec každé tabulky podbarvěte světle žlutou (mimo záhlaví).
4. Zajistěte, aby citace, které se v dodaném souboru nachází v elementu `q`, měly správné české uvozovky nezávisle na nastavení prohlížeče, tj. levé takto: „ a pravé takto: “.
5. Některá slova či fráze obsahují vysvětlivku. Takovýto text je uzavřen v elementu `span`, samotná vysvětlivka je pak obsahem jeho atributu `data-vysvetlivka`. Zobrazte text, který obsahuje vysvětlivku, podtržený oranžovou přerušovanou čarou, samotný text bude normálně černý. Po najetí myši na tento text zobrazte vysvětlivku v komiksově bublině (nemusí mít „zobáček“).

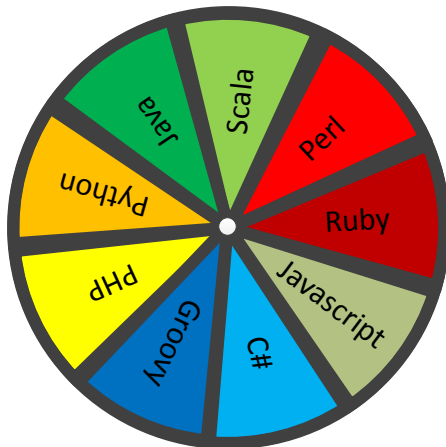
Dbejte na dobrou čitelnost textu dokumentu. Výsledný soubor by měl projít CSS validátorem.

Kolo štěstí

Koeficient 3

Jistě znáte kolo štěstí: kruh s barevnými výsečemi, v každé výseči je napsána výhra. Soutěžící kolo roztočí, to se chvíli točí setrvačností, až se zastaví. Soutěžící si odnáší výhru, která se po zastavení nachází vpravo. Typicky se na pravé straně kola nachází šipka, která na výherní položku ukazuje.

Obrázek 1. Ukázkové zobrazení kola štěstí



Máte zadaný seznam výher:

Audi A8, ponožky, let balónem, živý krokodýl, učebnice fyziky, plavky, křupky, kulečník, let na Měsíc, socha, vařečka, stroboskop, čokoláda, 500 000 Kč, houpačka.

1. Zobrazte názvy výher „v kole“, tj. tak, aby vycházely ze stejného středu a byly v pravidelných úhlech.
2. Zobrazte pod názvy výher barevné výseče. Sousední výseče nesmějí mít stejnou barvu. Zobrazte šipku u výseče nejvíce vpravo.
3. Zajistěte, aby se kolo po kliknutí roztočilo.
4. Po roztočení se kolo po náhodném čase zastaví. Více bodů dostanete, pokud se kolo bude realisticky zpomalovat do úplného zastavení.
5. Zobrazte blahopřání obsahující název vylosované výhry.

Správná funkčnost ve webkit prohlížečích (Chrome, Safari, Opera > 12.x) není vyžadována.

Seznamy

Koeficient 1

1. Vytvořte seznam, který bude strukturován jako na obrázku níže. Odrážky i číslování musejí být automatické. Nemusíte dodržet tvar a formu odrážek (tedy místo pomlček můžete mít tečky, místo písmen čísla, atd.), odsazení dodržet musíte.

```
■ Pohádka O perníkové chaloupce
  1. Mařenka
  2. Jeníček
  3. ježibaba
■ Pohádka O Červené Karkulce
  1. Karkulka
    ● červený čepeček
    ● košík
  2. vlk
    ● ostré zuby
    ● hlad
  3. babička
    ● sežrána
■ Pohádka O Šípkové Růžence
  A. sudičky
    1. Miroslava
      - pozvána
      - daruje krásu
    2. Květoslava
      - pozvána
      - daruje prince
    3. Věnceslava
      - nepozvána
      - daruje spánek
  B. Růženka
    ● nesmí do věže
    ● píchne se o trn
  C. princ
```

2. Dodržte i tvar a formu odrážek tak, jak jsou na obrázku.
3. Po kliknutí na libovolnou položku sbalte/rozbalte všechny její podpoložky. Příklad: po kliknutí na „sudičky“ bude příslušná část seznamu vypadat takto:

```
...
■ Pohádka O Šípkové Růžence
  A. sudičky
  B. Růženka
    ● nesmí do věže
    ● píchne se o trn
  C. princ
```

Po opětovném kliknutí se podpoložky opět rozbalí.