

11. Laisvoji enciklopedija Vikipedija

Vikipedija yra enciklopedija, kurios turinys platinamas atvirųjų licencijų sąlygomis. Ją aptarnauja atviroji programinė įranga. Vikipedija įdomi tuo, kad ji pakeitė žiniatinklio struktūrą.

11.1. Nuo hierarchinio prie paskirstyto organizavimo

Kompiuteriai, jų tinklai ir ypač internetas lėmė naujų darbo organizavimo galimybių atsiradimą. Ne tik programas, bet ir žmogui skaityti skirtus tekstus gali kartu kurti autoriai iš skirtingų socialinių grupių, miestų, organizacijų, valstybių. Ne visada įmanoma įvertinti kiekvieno autoriaus indėlį ir už jį teisingai atsilyginti. Daug paprasčiau, jei autorius savo indėlį atiduoda bendruomenei gaudamas iš produkto naudą kartu su kitais bendruomenės nariais.

Tokiam darbo organizavimui skirta programinė įranga vadinama viki (angl. *wiki*) vardu. Havajiečių kalba viki reiškia vikriai. Tai užuomina į tai, kaip greitai galima įdėti ir keisti turinį viki tinklapiuose. Pirmąją viki tipo svetainę 1995 m. kovą sukūrė *Ward Cunningham*.

11.2. Vikipedijos istorija

2000 m. gimė Vikipedijos pirmtakė Nupedija (*Nupedia*). *Jimmy Wales*²⁹ ir *Tim Shell* norėjo sukurti enciklopediją, kurios straipsnius rašytų ir redaguotų autoritetingi specialistai ir kuri būtų visiems prieinama internete.

Projektas nebuvo sėkmingas. Per metus tebuvo sukurta 12 straipsnių. *Lawrence Mark Sanger*³⁰, vienas iš Nupedijos redaktorių, pasiūlė redaktoriams sukurti atvirą viki sistemą, kurioje visuomenė kurtų straipsnius, o specialistai, pataisę juos, įkeltų į Nupediją³¹. *Jimmy Wales* abejojo tokia idėja, tačiau nusileido ir

²⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Jimmy_Wales

³⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Larry_Sanger

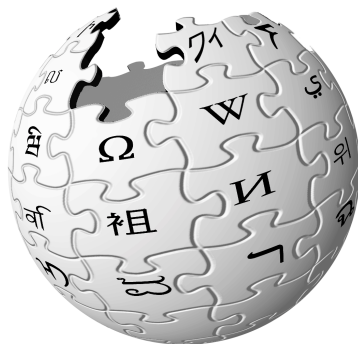
³¹ <http://www.larrysanger.org/roleinwp.html>

2001 m. sausio 15 d. pradėjo veikti Vikipedija (11.1 pav.). Jos kūrėjai pakvietė kolegas „apsilankyti ir apie ką nors parašyti“. Projekto autoriai tikėjosi per mėnesį sulauksią keliasdešimt straipsnių, bet pirmuosius mėnesius buvo sukuriama po tūkstantį straipsnių, o metų pabaigoje straipsnių jau buvo 20 tūkstančių.

Jimmy Wales yra pažadėjęs Vikipedijoje niekada nepublikuoti reklamos³². Sistema yra išlaikoma rėmėjų. Ji atsieina apie milijoną dolerių per metus. Tai nėra daug įvertinus Vikipedijai tenkančią apkrovą, kai ji nuolat yra lankomiausių pasaulio svetainių dešimtuose. Pinigai išleidžiami ne turiniui, o tik darbinėms stotims ir jų priežiūrai. Programinė įranga ir turinys yra kuriami bendruomenės.

Vikipedijos programinė įranga – turinio valdymo sistema *MediaWiki* yra platinama su *GNU GPL* licencija, o turinio pagrindinė licencija yra *GNU FDL*. Atvirųjų licencijų taikymą programoms aptarėme kituose skyriuose. Taip pat žinome ir atvirąją licenciją *GNU FDL*, kuri buvo sukurta laisvųjų programų aprašams. Aprašytais atvejais vartotojas tiesiogiai pasinaudoja tų licencijų teikiama laisve kopijuoti, tačiau laisvę tobulinti tiesiogiai pajunta tik specialistai. Vikipedijos atveju specialistu gali tapti kiekvienas raštingas žmogus. Straipsniai kuriami ir redaguojami naudojant nesudėtingus žymenis.

Daugelis vartotojų taiso klaidas, redaguoja ir kuria straipsnius nesusimąstydami apie licenciją. Tačiau tik laisvoji licencija gali užtikrinti, kad Vikipedija visada išliks laisva ir prieinama kiek-



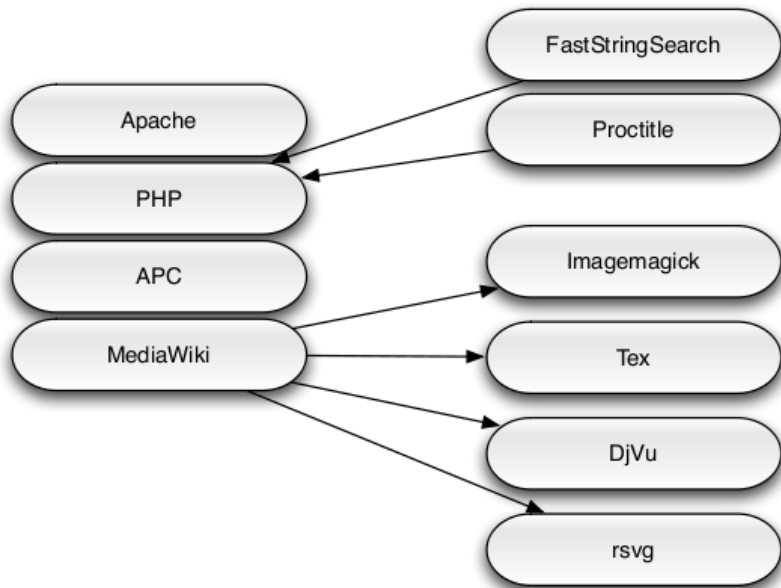
VIKIPEDIJA

Laisvoji enciklopedija

11.1 pav. Vikipedijos logotipas

³² <http://blog.jimmywales.com/>

vienam. Nuosavybinės enciklopedijos savininkas gali ją padaryti nemokamai prieinamą internete, tačiau tas pats savininkas bet kada gali uždaryti svetainę.



11.2 pav. Vikipedijos komponentai

11.3. Vikipedija – sistema iš kelių šimtų kompiuterių

Dėl didelio užklausų srauto reikalauja galingos įrangos. Vikipedijos funkcionavimą užtikrina kompiuterių grupė su sudėtinga užduočių paskirstymo sistema. Daug dėmesio skiriama tarpiniam duomenų saugojimui. Atverčiamas dokumentas išsaugomas atmintyje ir netrukus kitas lankytojas bando atversti tą patį dokumentą – gauna jį iš tarpinės atminties, taip sumažinamas kreipinių į pagrindinę duomenų bazę skaičius. Pagrindiniai Vikipedijos serveriai yra

JAV. Papildomi serveriai Europoje ir Azijoje leidžia sumažinti tarpžemyninių ryšių poreikį.

11.4. Vikipedijos programinė įranga

Vikipedija buvo pradėta kaip *Perl CGI* skriptas, veikiantis viename serveryje 2001 m. Per mažiau nei dešimtmetį jis išaugo į paskirstytą sistemą, kurioje sąveikauja daug įvairių programinių sprendimų ir visi jie yra atviri (11.2 pav.).

Vikipedijos kūrėjai užsibrėžė tikslą sukurti efektyviai veikiančią sistemą panaudodami tik atviroosius sprendimus. Pasiėkę šį tikslą jie kartu pademonstravo atvirojo kodo galimybes. Pirminis Vikipedijos tikslas yra pateikti žinių santraukų kūrimo platformą.

Prioritetai visada buvo efektyvumas ir produktyvumas. Operacijų saugumui buvo skiriamas mažesnis dėmesys, nors sistemos patikimumą užtikrina naudojami komponentai.

Vikipedijos pagrindinė programinė įranga yra *MediaWiki*, kuri gali veikti standartiniame *LAMP* serveryje. Tačiau ją papildė kitos programos.

Alternative PHP Cache (APC) – tai sistema, kuri išsaugo kompiliuotą *PHP* skriptą, kad kiekvieną kartą kreipiantis nereikėtų iš naujo jo interpretuoti.

Darbai su įvairiais duomenų formatais gali būti panaudojamos standartinės priemonės, tačiau darbo vietos programinė įranga paprastai kuriama netaupant jų veikimo milisekundžių. Todėl didelėms interneto svetainėms tenka specialiai pritaikyti ir kitą programinę įrangą.

Imagemagick naudojama iliustracijoms sumažinti. Nors yra tam skirtos standartinės *PHP* bibliotekos, bet *Imagemagick* užtikrina geresnę kokybę bei veikia stabiliau.

Tex bibliotekos naudojamos formulėms vaizduoti.

LibRSVG naudojama *SVG* vektoriniams piešiniams kurti.

Fast String Search yra efektyvi standartinės *PHP* eilutės paieškos alternatyva.

Proctitle pateikia papildomą informaciją apie *PHP* programos vykdymą.

WikiDiff teikia greitesnio straipsnių palyginimo paslaugą.

Vikipedijoje naudojamas *Lucene* paieškos variklis. Jis buvo integruotas į *MediaWiki* dar prieš išleidžiant ir atskirą paieškos serverį. *Lucene* parašyta *Java* kalba. Vikipedijoje nenaudojama *Java Virtual Machine*, nes tai yra *Sun Microsystems* nuosavybinis produktas. Vietoj to pasirinktas *GNU Compiler for the Java (GCJ)*.

11.5. Turinio valdymo sistema *MediaWiki*

Vikipedijai sukurta turinio valdymo sistema *MediaWiki* vis plačiau naudojama nedidelėse sistemose, kurias kuriant svarbiau yra ne efektyvumas, o paprastumas. Modulinė *MediaWiki* struktūra yra universali: galinguose serveriuose instaliuojama daugiau sudėtingų modulių, mažesnės kvalifikacijos naudotojai pasirenka paprastesnį komplektą.

Kai kuriais atvejais sistemos našumas nėra svarbus. Asmeniniuose kompiuteriuose kuriamos *MediaWiki* užrašų knygelės, nors ir asmeninę užrašų knygelę patogiau turėti prieinamą internetu. *MediaWiki* naudoja ir uždaro darbo grupės. Abiem atvejais neišnaudojamos *MediaWiki* teikiamos našumo galimybės, bet gali būti pasigendama privatumo. Tada reikalingi papildomi *Apache* saugumo moduliai bei galima praplėsti *MediaWiki* vartotojų teisių sistemą.

11.6. *MediaWiki* dokumentų sintaksė

Kiekviename Vikipedijos straipsnyje yra nuoroda „Redaguoti“. Paspaudus nuorodą atverčiamas redagavimo puslapis, kuriame matomas straipsnio tekstas su specialiomis žymėmis. Išsamus viki žymių sąrašas su pavyzdžiais pateikiamas Vikipedijos pagalbos puslapiuose.

Pagrindinės taisyklės nėra sudėtingos. Pastraipa yra tekstas iki tuščios eilutės. Pirmojo lygio antraštė yra straipsnio pavadinimas. Kitos antraštės žymimos lygybės ženklais.

```

===Antrojo lygio antraštė===
====Trečiojo lygio antraštė====
=====Ketvirtojo lygio antraštė=====

```

MediaWiki sintaksė palengvina nuorodų kūrimą. Skliaustai `[[]]` žymi nuorodą į straipsnį tokiu pavadinimu. Sudėtingesniais atvejais naudojama tokia sintaksė: `[[pavadinimas|užrašas]]`.

Pavyzdžiui:

```
[[Karieta]] papuošta [[rožė]]mis ir [[lelija|lelijomis]].
```

Ekrane atrodys taip:

Karieta papuošta rožėmis ir lelijomis.

(Pabraukti žodžiai rodo į straipsnius „Karieta“, „Rožė“, „Lelija“)

Skliaustai `[]` žymi nuorodą į adresą (*URL*). Iki pirmo tarpo nurodomas adresas, po tarpo – užrašas.

Pavyzdžiui:

```

* [http://www.gnu.org/ GNU projektas]
* [http://www.lrs.lt/ Lietuvos Respublikos Seimas]

```

Ekrane atrodys taip:

- GNU projektas
- Lietuvos Respublikos Seimas

Žvaigždutė `*` eilutės pradžioje žymi sąrašo punktą, grotelės `#` eilutės pradžioje žymi numeruoto sąrašo punktą.

Kiekvienas straipsnis turi savo aptarimo puslapį, kuriame diskutuojama dėl straipsnio turinio.

11.7. Literatūra

- *Pagalba: Kaip redaguoti puslapį*. Straipsnis Vikipedijoje.
http://lt.wikipedia.org/wiki/Pagalba:Kaip_redaguoti_puslapį
- *Vikipedija*. Straipsnis Vikipedijoje.
<http://lt.wikipedia.org/wiki/Vikipedija>

11.8. Klausimai ir uždaviniai

1. Ar galima dovanoti draugui parduotuvėje įsigyto įrašo kopiją?
2. Ar Vikipedijos iliustracijas galima be apribojimų kopijuoti ir naudoti savo leidiniuose?
3. Ar galima muzikos kūrinius platinti su *Creative Commons* licencijomis?
4. Ar galima eilėraščius platinti su *GNU FDL* licencija?
5. Komandinė užduotis skirta praktiškai susipažinti su *MediaWiki* turinio valdymo sistemos pritaikymu nuotoliniam darbui. Studentai prisiregistruoja dėstytojo nurodytoje *MediaWiki* sistemoje, taip sutvarko savo naudotojo prisistatymo duomenis, kad dėstytojas galėtų identifikuoti autorius. Dėstytojo sudarytos darbo grupės kuria dokumentus. Dėstytojas gali nurodyti temą, tačiau užduotį patikslinti turi patys studentai bendraudami dokumento aptarimo tinklapyje. Studentai, naudodami *MediaWiki* priemones, turi sutarti dėl kuriamo darbo turinio ir formos, patys pasiskirstyti užduotį ir ją atlikti. Jei dalis studentų per mažai prisideda prie darbo, gali būti mažinamas visos darbo grupės vertinimas. Ši užduotis turi būti atliekama, kai studentai nėra vienoje patalpoje.

III dalis. Atvirieji sprendimai ir globalieji tinklai

Šioje dalyje aptarsime populiarią interneto tarnybinių stočių programinę įrangą. Pastaruoju metu Lietuvoje ir pasaulyje greitai plinta informacinės sistemos, prie kurių prisijungiama interneto naršyklėmis. Tokiuose serveriuose paprastai veikia laisvoji programinė įranga.

Taip pat išsiaiškinsime, kaip skirtinga įranga besinaudojantys vartotojai gali sėkmingai naudotis minėtų informacinių sistemų paslaugomis, kaip atvirieji standartai užtikrina skirtingų kompiuterių ir kitų įrenginių sąveiką ir kaip tai lemia greitą tinklų augimą. Kodėl visą pasaulį apraizgė interneto tinklai, vėliau internetą užpildė ir jo plėtrą dar paskatino žiniatinklis.