

Але він потребує більшої обчислювальної потужності через велику кількість обчислень, ніж фільтр Маджвіка [2].

Список використаних джерел

1. S.O.H. Madgwick. An efficient orientation filter for inertial and inertial/magnetic sensor arrays, 2010. – 32 p.
 2. В.В.Матвеев, В.Я.Распопов. Основы построения бесплатформенных инерциальных навигационных систем. - СПб: ГИЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ «Электронприбор», 2009. – 280с.
 3. МЭМС-гироскопы – единство выбора [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.electronics.ru/journal/article/512>
 4. Фильтр Калмана [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/140274/>
-

UDK 004.05

THE METRICS SYSTEM FOR EVALUATING QUALITY OF WEB RESOURCES

Yakymenko I.V., postgraduate student

Scientific supervisors: **Kazymyr V.V.**, Ph.D., associate professor

Lytvyn S.V., Ph.D., associate professor

Chernihiv national university of technology (Chernihiv, Ukraine)

Modern life is built in such a way that we do not imagine ourselves without the Internet. And the number of Internet resources makes you think about the quality of information provided. This is particularly relevant for institutions of higher education (IHE).

A site is a resource of information, so the quality of a site can show exactly the information it carries. Users search and visit those sites that are full of up-to-date, interesting and specific information. According to the information on the site, you can determine the quality of the site, and make it effective for users [1].

In order to understand what information is needed to contain a web resource, we will analyze its classification. Let's categorize websites in terms of content and purpose.

Categorizing sites by content [2] can distinguish the following types of websites:

- personal sites;
- blogs, online diaries;
- corporate websites;
- shop, auctions;
- search directories, classifiers, directories;
- file changers;
- forums;
- social networks;
- Web 2.0.

We can also classify websites by appointment [3]:

- personal;
- commercial;
- government;
- sites of a nonprofit organization.

To determine the effectiveness of Internet resources there is a series of indicators. Metric is a generic term, which means different metrics used in web analytics to measure performance. Web analytics of a site will help to estimate quantitative and qualitative information, to reveal problems of a site [4].

One of the key metrics which website performance is evaluated is the total visits in a given period. If the site is properly constructed, then the site visits should grow smoothly. This metric will give you an opportunity to see how much time a user has been down to. You can also explore how changing information, design, and a number of other metrics can affect the number of visits.

A very important metric is the bounce rate. This is the percentage of visitors who left the site immediately as soon as they entered, that is, they looked through only one page. Bounce rate can be calculated differently. One option is to count a bounce if the user has stayed on the page less than the specified time, for example, 10 seconds. And another option is to count a failure if one page is viewed. But this option is not very convenient, for example, if the user needs only information that is on the main page.

Another important metric is the page per visit. This metric gives you an idea of whether the user is interested in the content of the resource. But in some cases, this may also indicate navigation problems, when users need to go through different tabs for a long time to find what they need. This fact is closely related to the time the user is on the site. The more interesting pages he finds, the more he will go on the site and the more time he will be on it.

The time spent on the site user. This value is taken into account by search engines when ranking a resource. A user can bypass all pages, but spend 10 seconds on it. So do not get any information. A little time on the site is

a measure of a low interest of the user. The resource on which users spend quite a bit of time is considered not interesting and not relevant to them. Being a leader on a site with low performance is unlikely to succeed.

If a site has a large number of unique visitors, then that does not mean that it is successful. The success of a site is evaluated by using key performance indicators (KPIs) that will help you identify the main goals of the site and understand how well the site moves in their achievement.

KPI is necessarily measurable data that can be expressed quantitatively. Each site may have its own set of these metrics. For example, an online store can measure sales to regular customers, and a social network - the number of registered users and the number of regular visitors for a certain period of time. For specialized sites such as the site of an educational institution (or its subdivisions), the number of unique visitors, material views and the ratio of new visitors, the number of downloaded materials will be important [5].

The main criteria for site evaluation:

- Simplicity (well-developed and convenient structure);
- Accessibility (clarity of the presentation structure);
- Content (quality of content);
- User friendliness (usability);
- Utility (fully disclosed the theme of the site).

Application range:

- Website operation on all platforms and in all browsers (cross-browser compatibility and cross-platform);
- Ability to view the site at different resolutions (adaptability for all devices);
- Correct functioning of all components of the site;
- Relevance of information for the target audience.

Content :

- Compliance with the content of the site for its purpose;
- Relevance and usefulness of information for the user;
- Reliability of the information provided;
- One understandable for users if all information and terms;
- The presence of grammatical or syntactic errors in the text;
- If the site has a lot of information, if there is a search for it.

Appearance:

- Consistency of colors, fonts and graphics in the same style;
- The quality of graphics and its combination with the rest of the page;
- If the text is easy to read;
- Ability to view the site for people with visual impairments;
- If the purpose of the site clear.

Structure and navigation:

- Logically correctly organized content;
- The presence of forms and their logical organization;
- Page for 404 errors;
- Understanding the purpose of each page;
- Checking for empty pages or blank sections;
- Navigation location in the same place on all pages;
- The working link;
- Ease of use of navigation;
- The presence of a text explanation or pop-up prompts for graphic navigation elements (icons, etc.);
- The presence of feedback links in navigation;
- Ability to return to previous levels;
- No more than 3 clicks to find the information you need.

These data will help you to see the strengths and weaknesses of the site, and will help you identify the main issues your visitor faces when using the site[6].

The evaluation of the quality of the site is important for those people who promote their own web resource on the Internet. It is the analysis of the effectiveness of the site that allows project developers to bring in fresh ideas, to implement the latest trends in the web industry in order for the resource to work best.

The evaluation of the quality of the site is important not only in the development of a web resource, but also directly at the design stage, even before the start. You can evaluate the effectiveness of the work, starting with the web resources of competitors, carefully analyzing their projects, taking into account successful marketing approaches and not repeating the previous mistakes.

References

1. Pilot O. Information system for the quality assessment of electronic editions / O. Pilot, I. Ogirko // Ukrainian University in Moscow. - 2012. - Volume 17. - P. 162-166.
2. Sharma M. Types of web sites - a categorization based on content / M. Sharma // WDN online tutorials, tips, tricks, resources, articles and more. - 2010. - Access mode: http://www.webdevelopersnotes.com/basics/types_of_websites.php

3. Bonden B. Website / B.Bonden // Wikipedia, the free encyclopedia. - 2010. - Access mode: <http://en.wikipedia.org/wiki/Website>
4. Pasichnyk N.R. Formalism in the formulation of the problem of creating a quality site / N.P. Pasechnik, M.P. Divak // Scientific works of DonNTU. - 2011. - Vip. 14 (188). - P. 325-329.
5. Performance_indicator // Wikipedia, the free encyclopedia. - 2019. - Access mode: https://en.wikipedia.org/wiki/Performance_indicator
6. Taktashkin D.V., Islyayev R.S. Criteria used to assess the quality of web resources // Modern scientific research and innovation. 2017. № 3 [Electronic resource]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/03/80002>

УДК 004.9

ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ IDS У ФОРМУВАННІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Баришполь В.В., студент гр. МПН-171
 Науковий керівник: **Скітер І.С.**, к.т.н., доцент

Розвиток інформаційних технологій спричинив зростання важливості інформації у всесвітньому масштабі, що призвело до становлення проблеми захисту інформації. Створення спеціалізованих освітніх програм для підготовки висококваліфікованих кадрів у сфері кіберзахисту набуває популярності з кожним днем та сприяє відмежуванню цього напрямку від інших інформаційних дисциплін в окремий навчальний процес.

На практиці, галузь інформаційної безпеки в навчальному плані має схожі предмети та кваліфікації з іншими напрямками інформаційних технологій. На цій основі можуть виникати деякі суперечності у обраному студентом напрямку навчання. Більш ефективно представлення галузі інформаційної безпеки та захисту інформації можна презентувати студентам у вигляді системи IDS як компіляцією чітко виокремлених підсистем з різними функціями та особливостями.

Під час роботи над магістерською кваліфікаційною роботою на тему моделювання IDS системи в мене сформувалось власне бачення функціональних складових та їх призначення у загальній системі. Таке бачення я продемонстрував на рисунку 1.

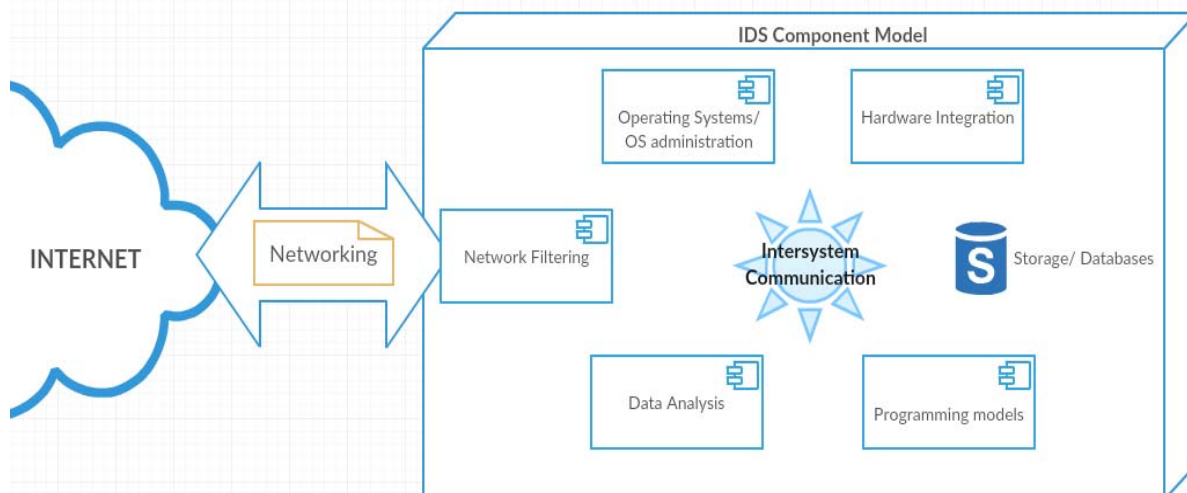


Рис. 1. Компонентна модель системи виявлення вторгнень.

Така системна модель охоплює більшість основних кваліфікацій та предметів вивчення по напрямку інформаційних технологій. Модель є динамічною та може бути розширена або підлаштована під вимоги які для неї ставлять.

До основних компонентів системи входять:

- **Мережі та інтернет комунікації** - охоплення мережевого планування, налаштування локальної мережі, основні ризики та захист корпоративних мереж, і т.д.
- **Операційні системи** - системні налаштування, файлові системи, ядро операційної системи, процеси, апаратне управління, і т.д.
- **Бази даних та системи зберігання інформації** – види баз даних, зберігання та доступ до інформації, налаштування БД та реплікації, і т.д.
- **Методи аналізу даних** - види аналізу даних (кореляційний аналіз, дисперсійний аналіз, регресійний аналіз,...), статистичні методи обробки даних, data mining...
- **Програмування та парадигми програмування** - об'єктно-орієнтовне програмування, функціональне програмування, мови програмування...