

Bezpieczny system do wspierania e-learningu

Autor:

Paweł Marszałek

Kierujący pracą:

prof. dr hab. inż. Zbigniew Kotulski

Plan prezentacji

- Krótko o e-learningu
- Przegląd istniejących rozwiązań
- Klient – gruby czy chudy?
- Serwer – własny czy zewnętrzny?
- Narzędzie – LAMP
- Bezpieczeństwo a wygoda
- Zagrożenia bezpieczeństwa systemu i prywatności
- Fizyczne bezpieczeństwo danych
- Podsumowanie

e-learning

- Nauka na odległość
- Rejestracja postępów w nauce
- Dokumentacja ścieżki edukacyjnej
- Kontrola rodzicielska

Platformy e-learning

- <http://www.okno.pw.edu.pl>
- <http://www.e-sgh.pl>
- <http://www.pamctr.uni.lodz.pl/nno.html>



Dokumentacja postępów w nauce

Wg Systemu Informacji Oświatowej tylko 0,3% szkół korzysta z dzienniczka internetowego (dane z 2009).

Prawo a dzienniki internetowe

- **Dane o uczniach zawierają: rok urodzenia, imię (imiona) i nazwisko, datę i miejsce urodzenia oraz adres zamieszkania dziecka, a także imiona i nazwiska rodziców (prawnych opiekunów) oraz adresy ich zamieszkania**

Prowadzenie dziennika elektronicznego wymaga:

- 1) zachowania selektywności dostępu do danych stanowiących dziennik elektroniczny,
- 2) zabezpieczenia danych stanowiących dziennik elektroniczny przed dostępem osób nieuprawnionych,
- 3) zabezpieczenia danych stanowiących dziennik elektroniczny przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub utratą,
- 4) rejestrowania historii zmian i ich autorów
- 5) możliwość eksportu do pliku XML celem stworzenia wersji papierowej dziennika

Istniejące rozwiązania

Polskie:

- <http://www.wywiadowka.com>
- <http://dziennikocen.pl/>
- <http://www.estimo.rekte.pl/e-dziennik>
- <http://www.twoj-edziennik.com.pl/>
- <http://www.e-klasa.pl/>
- <http://dzienniczek-ucznia-giganet.org.pl>

Zagraniczne:

- <http://www.schoolworksinc.com/>
- <http://www.powervista.com/RollCall>
- http://www.orbund.com/k12_education.html
- <http://www.nymaparentsauxiliary.com/>

Klient – gruby czy chudy?

Klient chudy:

- rozwiązanie software-as-a-service
- dostępne z każdego komputera za pomocą przeglądarki

Klient gruby:

- wymagana instalacja osobnej aplikacji

Serwer – własny czy zewnętrzny?

- Zewnętrzny: problemy z konfiguracją, ograniczenia administracyjne
- Własny: koszt, dbanie o backup

Wykorzystane narzędzia

LAMP

czyli

Linux Apache MySQL PHP

Bezpieczeństwo a wygoda

- Zbyt wiele zabezpieczeń utrudnia korzystanie z systemu
- System ze słabymi zabezpieczeniami nie spełnia standardów

Zagrożenia bezpieczeństwa systemu i prywatności

Ataki:

- Kradzież lub złamanie hasła
- SQL Injection
- XSS
- DoS, DDoS
- Phishing
- Sniffing
- Wykorzystanie błędów w kodzie

Kradzież lub złamanie hasła



SQL Injection



Jak schudnąć 7 kg w 2 tyg i odjąć sobie lat... - chcę wiedzieć

Wchodzę

Login: Hasło:

pamiętaj mnie

- Nie pamiętasz hasła?
- Nie dotarł do Ciebie e-mail z linkiem aktywacyjnym?
- Zaloguj się używając protokołu SSL

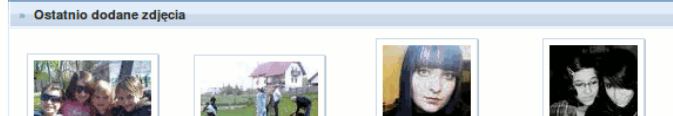
DOŁĄCZ DO NAS » PRZEWODNIK »



tu znajdziesz swoich znajomych!

Ponad **13 MILIONÓW** aktywnych **Użytkowników**

niezapomniane **emocje**



XSS



Szukaj w internecie Tylko język polski

[Reklamuj się w Google](#) - [Rozwiązania dla firm](#) - [Wszystko o Google](#) - [Google.com in English](#)

©2010 - [Prywatność](#)



Znajdź odpowiedź. Najszybciej.

[www](#) | [Grafika](#) | [Wiadomości](#) | [Firmy](#) | [Encyklopedia](#)
| [Słowniki](#)

[Zaawansowane](#) | [Preferencje](#) | [Dodaj stronę i telefon](#)

DoS, DDoS



Phishing



0 1 0 1 0 1

Sniffing



Wykorzystanie błędów w kodzie

```
Opis aukcji - max
Rozmiar tekstu 10 [v] [ ] Zawijanie wierszy
1 <div id="site">
2   <div id="site1">
3     <div id="header">
4       <object style="margin-left:381px; margin-to
5     </div>
6     <div id="subheader1">
7       <form id="frm_search" action="index.php" me
8       <input type="hidden" name="s" value="szuka
9
10 <div class='cat'>
11   <img src='grafika/kat/zakupy.gif' width='22' heigh
12 <br/> <a class='subcat' href='152,index.html'>Aukc
13 <div class='cat'>
14   <img src='grafika/kat/zdrowie.gif' width='22' heig
15 <br/> <a class='subcat' href='136,index.html'>Alte
16 <a href="rss.xml" title="Kanał RSS"><img src="http:/
17 </div>
```



Fizyczna ochrona danych

- Kontrola dostępu do serwerów
- Backup danych
- Zabezpieczenie na wypadek klęsk żywiołowych (pożar, powódź)
- Papierowa dokumentacja systemu



Dziękuję za uwagę

Zapraszam do dyskusji...