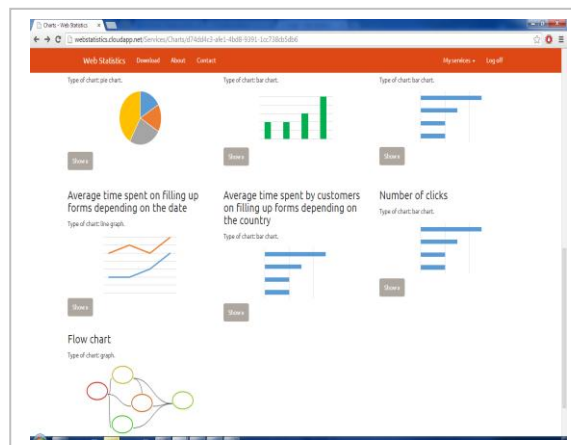




**KATEDRA ARCHITEKTURY  
SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH**

|                                      |                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zespół projektowy:</b><br>24@KASK | 1. Paweł Liszewski - kierownik<br>2. Jacek Łapiński<br>3. Marcin Tojek                     |
| <b>Opiekun:</b>                      | dr inż. Paweł Czarnul                                                                      |
| <b>Klient:</b>                       | dr inż. Tomasz Dziubich                                                                    |
| <b>Data zakończenia:</b>             | 27.01.2014                                                                                 |
| <b>Słowa kluczowe:</b>               | Analiza, raporty, wnioskowanie,<br>dane o użytkownikach, strony internetowe, monitorowanie |



**TEMAT PROJEKTU:**

**System do analizy użyteczności i monitorowania działania aplikacji web**

**APLIKACJE PRODUKTU:**

System pozwala na śledzenie oraz gromadzenie informacji o ruchu użytkowników na stronach internetowych, a także analizuje te dane i prezentuje wyniki w postaci różnych statystyk. Autorzy aplikacji webowej dołączając bibliotekę w JavaScript i oznaczając całe strony (lub tylko interesujące ich fragmenty stron) za pomocą dedykowanego API mogą monitorować użycie poszczególnych modułów czy fragmentów UI. System prezentuje dane w postaci różnego rodzaju wykresów oraz grafów, dostarczając cennych informacji o użyteczności strony np. jak wygląda graf przejść między podstronami serwisu, nad którymi formularzami (lub nad którymi polami formularza) użytkownicy spędzają najwięcej czasu i wiele innych.

**ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA:**

Biblioteka zbierająca dane została wykonana technologii JavaScript. Za pomocą prostego API pozwala oznaczać monitorowane fragmenty stron. Wykorzystuje asynchroniczną technologię AJAX, dzięki czemu gromadzenie danych jest nieodczuwalne dla użytkowników. Wysyłane dane są odbierane przez usługi REST, a następnie zapisywane w formacie csv. W ramach modułu analitycznego użyto Apache Hadoop oraz Hive, które pozwalają na wydajne przetwarzanie ogromnych ilości danych, zapewniając dużą skalowalność systemu. Zapytania analityczne wykonywane są w ramach przetwarzania wsadowego raz dziennie. Wyniki analiz utrwalane są w bazie MySQL. Podsystem prezentacji został wykonany w technologii ASP.NET MVC. Korzystając z dodatkowych bibliotek javascript dla tworzenia różnych wykresów i grafów, dostarcza różnorodnych statystyk w przejrzystej postaci.

**CECHY CHARAKTERYSTYCZNE ROZWIĄZANIA:**

Instalacja i korzystanie z biblioteki JS zostały uproszczone do minimum, a jej działanie jest przezroczyste dla użytkownika strony. System jest skalowalny - użycie technologii Hadoop i Hive do przetwarzania danych pozwala na łatwe zwiększenie mocy obliczeniowej i przestrzeni dyskowej bez dodatkowych zmian w kodzie aplikacji. System dostarcza dużej liczby różnorodnych statystyk, prezentowanych w przejrzysty i przyjemny dla oka sposób.