

## Уеб базирана система за управление на потребителските акаунти в Интернет

Методи Димитров

***Web Based System for Managing Internet User Accounts:** With the development of Internet technologies, user accounts dramatically increase. Nowadays almost every web site requires user registration. Leading IT manufacturers have seen this flaw. Uniting efforts they have established open standard called "Open ID". Despite its advantages, however, "Open ID" technology is still insufficient success. One of the reasons is that most large companies automatically make its user's accounts Open ID. Thus, instead of one, each user has multiple Open ID account.*

*The current report presents a solution to this problem in the face of the web based system for managing internet user accounts. The system allows the reduction of multiple accounts into one.*

**Key words:** open id, account merging, account consolidation

### ВЪВЕДЕНИЕ

С развитието на интернет технологиите, потребителските акаунти рязко нарастват. Множеството появили се сайтове в области като онлайн търговия, забавление, развлечение и други, изискват регистрация. Целта е потребителят да може да сподели лична, банкова или друг тип информация със сайта, която в последствие да може да редактира.

Множеството сайтове обаче, често довеждат до това, че един и същи потребител се регистрира на десетки места, въвеждайки една и съща информация отново и отново. Поддържането на толкова много акаунти от един потребител става трудно, а в някои случаи и невъзможно.

Водещите IT производители са забелязали този недостатък. Обединявайки своите усилия те са създали отворения стандарт "Open ID" [1]. Стандарта позволява автентикация чрез трета страна. Идеята е потребителските акаунти да се поддържат от сървъри и при нужда от автентикация в дадено web-приложение, то да се допитва до съответния сървър, съхраняващ потребителския акаунт. По този начин автентикацията се поема изцяло от сървъра. В повечето случаи, освен потребителското име и паролата, Open ID доставчиците съхраняват и допълнителна информация за потребителя, като име, имейл, адрес и др. При нужда тази информация може да бъде предоставена на web-приложението, в което потребителят иска да се автентикира.

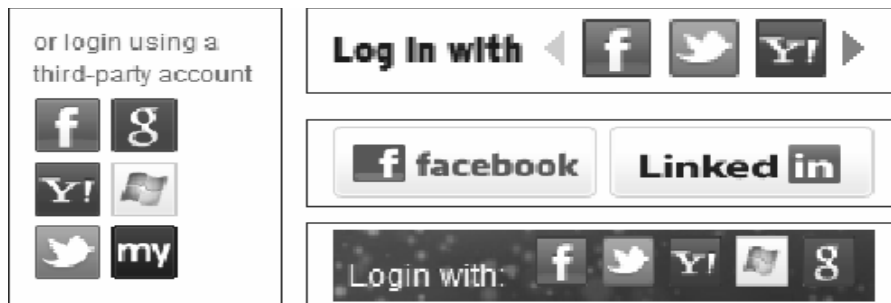
Въпреки своите предимства обаче, „Open ID“ технологията има и недостатъци. Първоначалният замисъл, потребителят да избере един доставчик на Open ID потребителско име и с негова помощ да се автентикира в цялото интернет пространство, изглежда пропада. Стотици компании, страхувайки се от загуба на потребители, започват да поддържат стандарта като по този начин стават Open ID доставчици. Много от тези доставчици автоматично преобразуват акаунта на потребителят, регистриран в тяхната система в Open ID акаунт. Така, вместо един, всеки потребител има множество Open ID акаунти.

Текущият доклад представя уеб базирана система за управление на потребителските акаунти в интернет. Чрез системата множеството Open ID акаунти на даден потребител могат да се обединят и редуцират до един. Тъй като системата представлява и Open ID доставчик, потребителят може да използва новият акаунт за автентикация в цялото интернет пространство.

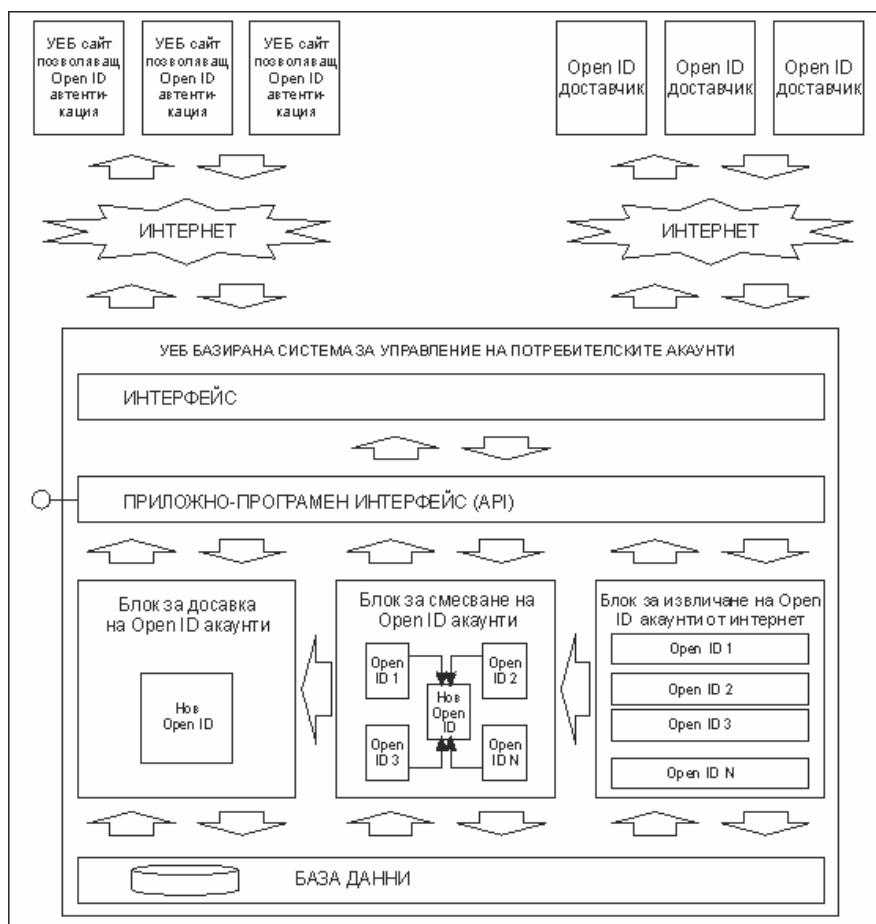
### ИЗЛОЖЕНИЕ

Благодарение на развитието на Open ID, към момента има хиляди доставчици на Open ID акаунти. Това голямо разнообразие довежда до объркване в интернет. Вместо да поддържат автентикация с произволен Open ID акаунт, уеб сайтовете са

принудени да избират само между няколко сред всички доставчици. Причината е, че няма достатъчно място в клиентския прозорец на брауъра. Най - често срещаната практика е да се поддържат някои от по – големите доставчици, фиг. 1.



Фиг. 1. Реализация на Open ID в различни уеб приложения.











Фиг. 2. Архитектура на системата за управление на потребителски акаунти

За решаването на този проблем е необходимо множеството акаунти да бъдат редуцирани до един. Един от начините за постигане на това е чрез системата за управление на потребителски акаунти, представена в текущия доклад. Системата представлява изцяло завършено web-приложение, което може да се инсталира на web-сървър, а благодарение на приложно - програмният интерфейс системата може да се интегрира успешно в други web-приложения.

Архитектурата на Уеб базираната система е показана на фиг. 2. Тя съдържа шест блока: блок за извличане на Open ID акаунти от интернет, блок за смесване на Open ID акаунти, блок за доставка на потребителски акаунти, приложно-програмен интерфейс (API), интерфейс и база данни. По - долу е направено кратко описание на всеки един от блоковете:

**1) База данни** - Базата от данни съхранява различна информация свързана с потребителя, използващ системата (информация за извлечените от интернет, множество Open ID акаунти, информация свързана с различни настройки на системата и др).

**2) Блок за извличане на Open ID акаунти от интернет** - Блокът се грижи за събиране на информацията от интернет. Щом потребителя достъпи уеб базираната система той може да въведе своите Open ID акаунти. След това блокът за извличане на Open ID акаунти се свързва със съответният Open ID доставчик и извлича предоставяната от него информация. В последствие цялата събрана информация се записва в базата данни и при нужда може да бъде използвана от системата или потребителя. Списък на предоставяната информация от едни от най-големите доставчици на Open ID е показана на фиг. 3

								
Име	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Имейл	✓		✓	✓	✓		✓	
Потр. име	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Снимка	✓	✓	✓		✓	✓		✓
URL профил	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Рожден ден	✓		✓					✓
Пол	✓		✓					✓
Адрес	✓	✓	✓	✓		✓		✓
Соц връзки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Други данни	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Фиг. 3. Потребителска информация предоставяна от различните доставчици

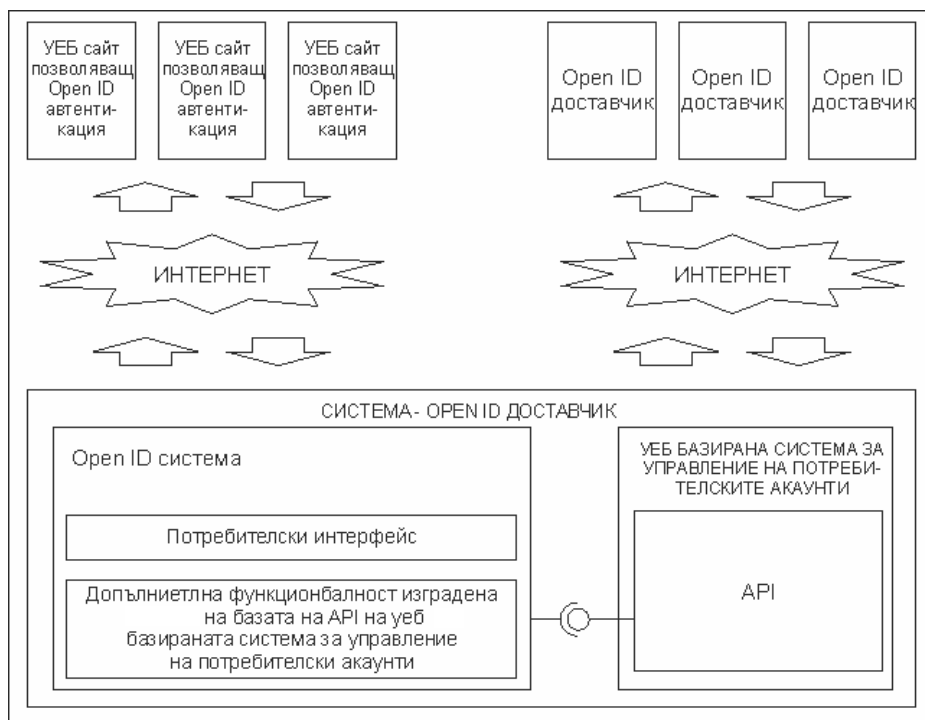
**3) Блок за смесване на Open ID акаунти** - Тъй като различните доставчици осигуряват различни данни, след извличане на множеството Open ID акаунти е необходимо съдържащата се в тях информация да бъде смесена в един общ акаунт. Блокът се свързва с базата от данни, като извлича и предоставя събраната информация за множеството Open ID акаунти на потребителя. С помощта на този блок може да се прегледа различната информация и да се прецени по какъв начин тя да бъде смесена. След смесване на множеството данни блокът съхранява

информацията в нов единен Open ID акаунт, който потребителят може да използва за автентикация в цялото интернет пространство.

**4) Блок за доставка на Open ID акаунти** - Системата е така проектирана, че да представява доставчик на Open ID акаунти. Същността на блока е да извърши необходимите операции и да върне съответният отговор на запитвания при получаване на заявка за автентикация на потребител.

**5) Приложно-програмен интерфейс** – Приложно-програмният интерфейс обвива изцяло досега разгледаните блокове. С негова помощ може да се управлява или настройва работата на останалите блокове. Приложно-програмният интерфейс е изграден на базата на php. Това позволява на системата да:

- се интегрира в други системи и web-приложения, фиг. 4;
- се използва нов или да се надгради вече съществуващия потребителски интерфейс;
- се изгради допълнителна функционалност на базата на вече съществуващата.



Фиг. 4. OPEN ID система, изградена на базата на уеб базираната система за управление на потребителски акаунти.

**6) Интерфейс** – Интерфейсът на системата е изграден върху приложно-програмния интерфейс. С негова помощ потребителят може да борави лесно и удобно със системата. Тъй като интерфейсът е изграден като отделен блок той може да бъде лесно подменян, при вграждане в други web-приложения (това се прави в случаите на нужда от изцяло различен интерфейс).

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Във връзка с представената уеб базирана система за управление на потребителски акаунти могат да се направят следните по - важни изводи:

1. Системата позволява обединяване на няколко Open ID акаунта в един. Това спомага процеса на преход от множество акаунти, към един общ акаунт, използван за автентикация в цялото уеб пространство;

2. Благодарение на приложно-програмният интерфейс (API-то), системата може да бъде вградена в съществуващи уеб приложения. Чрез използване на API-то биха могли да бъдат изградени системи с различен потребителски интерфейс или системи с разширени възможности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

[1] Open ID Authentication 2.0, [http://openid.net/specs/openid-authentication-2\\_0.html](http://openid.net/specs/openid-authentication-2_0.html), 2011

[2] Bradner, B., "Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels," RFC 2119

### **За контакти:**

маг. инж. Методи Димитров, Катедра "Информатика и информационни технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 470, e-mail: [mdimitrov@uni-ruse.bg](mailto:mdimitrov@uni-ruse.bg)

**Докладът е рецензиран.**