

Bożena Jaskowska*
Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego

NIE WIESZ? ZAPYTAJ AWATARA WIRTUALNY DORADCA W BIBLIOTECE [DON'T YOU KNOW? ASK AN AVATAR. VIRTUAL ADVISOR IN LIBRARY]

Abstrakt: Kluczem do satysfakcji użytkowników są efektywne usługi informacyjne. Nakreślono możliwości i szanse wykorzystywania interaktywnego, wirtualnego doradcy w świadczeniu usług informacyjno-bibliotecznych online. Zdalna komunikacja z użytkownikiem, uzupełniona aktywnością „inteligentnego awatara-bibliotekarza”, programu działającego na bazie najnowszych osiągnięć sztucznej inteligencji, analizy języka naturalnego, zastosowania multimediów, wizualizacji i syntezy mowy może być efektywniejsza, szybsza i bardziej przyjazna dla użytkownika.

AWATAR – BIBLIOTEKA – SZTUCZNA INTELIGENCJA – USŁUGI INFORMACYJNE ONLINE – WIRTUALNY DORADCA

Abstract: Effective information services are crucial to library users' satisfaction. In the author's opinion, an interactive virtual advisor can be used to improve online information and library services in a few ways. Distance communication with users supplemented with the help of "intelligent avatar-librarian" – a software human-like creature based on artificial intelligence, natural language analysis, and use of multimedia, visualization and speech synthesis – can be more effective and friendlier for library users.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE – AVATAR – LIBRARY – INFORMATION SERVICES ONLINE – VIRTUAL ADVISOR

*

* *

Współczesna biblioteka jako miejsce komunikacji i interakcji społecznej: zdobywania informacji i wiedzy, wymiany opinii i sądów oraz studiowania i doskonalenia się, wspierać może aspiracje i dążenia swych użytkowników na wiele sposobów. W wieku informacji i wiedzy, wydaje się, iż kluczem do satysfakcji użytkownika są jednak efektywne usługi informacyjne realizowane w dogodnej dla każdego formie oraz czasie. W sposób tradycyjny: drogą osobistych kontaktów, rozmów i doradztwa oraz wspólnej pracy ze źródłami informacji oraz w formie elektronicznej, gdzie spersonifikowana przestrzeń komunikacji międzyludzkiej zastąpiona zostaje środowiskiem elektronicznym i cyfrowym. Dziś chyba już nikt nie ma wątpliwości, że wysokiej jakości usługi informacyjne realizowane w sposób wirtualny znacznie oddziałują na sukces dobrze i szybko poinformowanego użytkownika i tym samym przyczyniają się do osiągania przez niego sukcesów zarówno w życiu naukowym,

* Dr BOŻENA JASKOWSKA, bibliotekarz, Oddział Informacji Naukowej w Bibliotece Uniwersytetu Rzeszowskiego, oraz wykładowca w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Studia Podyplomowe „Technologie informacyjne i bibliotekoznawstwo”; doktor nauk humanistycznych (bibliologia), UW Instytut INiSB; magister informacji naukowej i bibliotekoznawstwa, INiB UJ (2002). Dwie najważniejsze publikacje: (2007) *Ukryty internet – jakie korzyści mogą mieć z niego naukowcy i praktycy?*; (2007) *Library 2.0 – rewolucja i przełom czy kolejny etap rozwoju współczesnego bibliotekarstwa?* Adres elektr.: bjasko@univ.rzeszow.pl

zawodowym, jak i osobistym. Dowodem tego są coraz liczniejsze i bardziej szczegółowe zalecenia, normy i standardy określające optymalny sposób świadczenia profesjonalnych usług informacyjno-bibliotecznych drogą elektroniczną (np. zalecenia ALA [References 2004, dok. elektr.], IFLA [IFLA References 2005, dok. elektr.] oraz Raport techniczny ISO/TR 20983 będący uzupełnieniem normy ISO 11620 [Głowacka, Derfert-Wolf 2006]).

Tradycyjna komunikacja online z użytkownikiem w bibliotece

Środowisko internetu daje szerokie możliwości komunikowania się z użytkownikiem i świadczenia usług informacyjnych drogą online. Obok powszechnej dziś i oczywistej poczty e-mail (zapytań kierowanych przez czytelników do pracowników informacji bądź bibliotekarzy dziedzinowych) oraz formularza na stronie www placówki (widocznego zazwyczaj pod szyldem *Zapytaj bibliotekarza*) pojawiają się nowe. Zaawansowane interaktywne usługi online realizowane w czasie rzeczywistym jak np. komunikatory (popularne w Polsce: *Gadugadu*, *Skype* lub multikomunikator *Miranda* [Dziak 2007, dok. elektr.]), czaty, czy programy typu *web contact center* (np. wykorzystywane w Stanach Zjednoczonych: *Virtual Reference Desk*, *OCCL Chat Software*, *OnDemand*, *24/7 Reference*, *Ask a Librarian*). Te ostatnie, ze względu na największą liczbę funkcjonalności, wydaje się, najpełniej zaspokajają oczekiwania użytkowników i wymagania bibliotekarzy. Za Lidią Derfert-Wolf, która dokonała przeglądu i analizy wirtualnych usług typu pytanie-odpowiedź, wśród wielu ich zalet wyliczyć należy: możliwość obsłużenia dużej liczby użytkowników, działanie w czasie rzeczywistym, automatyczne zapamiętywanie i kontrolowanie pytań oraz profilowanie usług i sporządzanie raportów. Dodatkowe atuty cenne zarówno dla użytkownika jak i bibliotekarza to: wspólne z użytkownikiem ustalanie strategii wyszukiwania i wypełnianie formularzy w bazach danych i wyszukiwarkach, tzw. *cobrowsing (collaborative browsing)* tj. podglądanie z jakimi bazami i stronami łączy się użytkownik i wspólne ich przeglądanie, wyświetlanie określonych stron www na ekranie użytkownika oraz przesyłanie do jego przeglądarki innych stron i plików, zautomatyzowanie pewnych czynności poprzez wybieranie skryptów z list rozwijanych, wkomponowane podstawowe bazy wiedzy i możliwość tworzenia własnych baz oraz pełen zapis sesji przesyłany po jej zakończeniu e-mailem do użytkownika i bibliotekarza i wiele innych [Derfert-Wolf 2006, dok. elektr.].

Wspomniane formy świadczenia usług informacyjno-bibliotecznych online obok swych wielu zalet mają również i wady. Brak komunikacji w czasie rzeczywistym w przypadku wykorzystywania poczty e-mail, konieczność instalowania specjalnego oprogramowania do obsługi komunikatorów, obowiązek pełnej (najlepiej całodobowej) dyspozycyjności pracowników informacji, ich odpowiedniej liczby oraz umiejętności obsługi zaawansowanego oprogramowania w sytuacji wykorzystywania aplikacji typu *web contact center*, nie wspominając już o wysokiej cenie tych rozwiązań. Wszystkie te usługi wymagają ponadto dużego zaangażowania bibliotekarzy, permanentnych procesów ich kształcenia i doskonalenia oraz konsekwentnej oceny jakości tej formy usług. Wymienione czynniki sugerują, iż należałoby poszukiwać sposobu świadczenia usług informacyjnych zarówno prostego, szybkiego i przyjaznego dla użytkownika, jak i odciążającego bibliotekarza lub nawet wyręczającego go w pewnych sytuacjach. Przy równoczesnej dbałości o szczególnie wysoką jakość, aktualność, kompletność i adekwatność przekazywanych informacji. Czy awatar może być tutaj rozwiązaniem?

Awatar jako doradca, konsultant, agent

„Zatrudnianie” wirtualnych doradców, konsultantów czy asystentów gotowych zawsze i wszędzie zastąpić „żywe” osoby, to działania wpisujące się w nowy trend rozwoju internetu zwanego Web 3.0. Internet trzeciej generacji. Zazwyczaj jest nazywany siecią semantyczną: inteligentna i ciągle ucząca się pajęczyna informacji komunikująca się z użytkownikiem za pomocą języka naturalnego, działająca w oparciu o dynamiczne i sprzężone ze sobą bazy wiedzy oraz zaawansowane narzędzia segregujące dane [Web 3.0 2008, dok. elektr.]. W sieci trzeciej generacji miejsce tradycyjnego okna wyszukiwarki zajmie awatar, wirtualny agent porozumiewający się z użytkownikiem w języku naturalnym, wyposażony w syntezator mowy, mający odpowiednią prezencję, a przede wszystkim posiadający zaawansowany silnik wykorzystujący rozwiązania sztucznej inteligencji [Burda 2008]. Ilość, różnorodność i kompleksowość zasobów internetowych rodzi dziś bowiem potrzebę zmiany dotychczasowego modelu szukania informacji („wyszukaj – znajdź”) na bardziej zaawansowane, inteligentne i stale uczące się systemy („problem – rozwiązanie”). Dostarczanie tylko profesjonalnych, szybkich i całkowicie relewantnych wyników wyszukiwania wydaje się być prawdziwym kluczem do sukcesu użytkownika.

Słowo awatar wykorzystywane w odniesieniu do rzeczywistości wirtualnej ma swój źródłosłów w terminie *avatara* oznaczającego w hinduizmie zejście, wcielenie, inkarnację bóstwa zstępującego na ziemię pod inną postacią, posiadającego niezwykłą i nadprzyrodzoną moc [Wielka encyklopedia PWN T. 2 2001, s. 556]. W języku komunikacji internetowej awatar rozumiany jako reprezentacja uczestnika świata wirtualnego wykorzystywany jest najczęściej w forach dyskusyjnych, grach komputerowych oraz tzw. rzeczywistości wirtualnej [Awatar 2008, dok. elektr.]. Mianem inteligentnego awatara określa się również wirtualnego i komercyjnego doradcę (asystenta, konsultanta) tj. rozwiązanie z obszaru sztucznej inteligencji i interfejsu oparte na analizie języka naturalnego oraz zaawansowanych multimediami. I w tym właśnie znaczeniu słowo awatar będzie w niniejszym tekście wykorzystywane.

Świadczenie usług za pomocą wirtualnych awatarów jest próbą rozwiązania problemów towarzyszących głównym globalnym trendom w internecie: zwiększania efektywności obsługi masowego, gorzej wyedukowanego i obeznanego z siecią internauty, dążenia do humanizacji i personalizacji kontaktu, inteligentnej automatyzacji procesów obsługi oraz rozwoju Web 3.0 tj. sieci semantycznej. I choć sprawni wirtualni doradcy pojawili się w branży e-commerce kilka lat temu (np. Lingubot z 2002 r. niemieckiej firmy Kiwilogic dziś Artificial Solutions), a pionierskie chatterboty bazujące na rozwiązaniach sztucznej inteligencji ujrzały światło dzienne już w latach 60. i 70. wieku 20., dopiero teraz tak naprawdę, po wprowadzeniu odpowiednich udoskonaleń technologicznych oraz zastosowaniu multimediiów, zaczynają odgrywać ważną rolę.

Analiza serwisów www wybranych firm zajmujących się dostarczaniem aplikacji komputerowych w postaci inteligentnych doradców i konsultantów: Oddcast – twórcy aplikacji *Vhost* [<http://www.oddcast.com>], Novomind – producenta programu *Self Service Suite* [<http://www.novomind.de>], Artificial Solutions – autora *Lingubot'a* [<http://www.artificial-solutions.com>], Conversive – twórcy *AnswerAgent* [<http://conversive.com>] oraz InteliWISE S.A – polskiej firmy wdrażającej zaawansowane aplikacje *InteliWise Enterprise* i *InteliWISE Stand* [<http://www.inteliwise.com.pl>] pozwala wskazać na następujące obszary zastosowania awatarów w obsłudze klientów online oraz funkcjonujące w praktyce przykłady:

- Sfera obsługi klienta (wirtualny konsultant obsługujący czat z użytkownikami, w momencie, gdy nie ma dostępnego „prawdziwego” pracownika; działalność doradcza, konsultacyjna i ekspercka np. Anna –

wirtualny konsultant Ikea [<http://www.ikea.com/gb/en>], Hanna ze szwedzkiej branży ubezpieczeń [<http://www.forsakringskassan.se/privatpers>], czy Katarzyna, pierwsza polska wirtualna stewardessa w firmie Lot [<http://www.lot.pl>]).

- Sfera rozrywkowa (wirtualny awatar „wciągający” użytkownika do serwisu, gry lub zabawy np. Gryzełka – interaktywny awatar, bohater telewizyjnej kreskówki [<http://www.itvp.pl/event/gryzelka/>]).
- Sfera informacyjna i/lub reklamowa, promocyjna (wirtualny asystent opisujący produkty i usługi, pomagający w wypełnianiu kwestionariuszy i formularzy aplikacyjnych np. Eva w niemieckiej księgarni internetowej [<http://www.buch.de>], Emma dbająca o komfortowy sen klientów francuskiej firmy <http://www.laredoute.fr> czy Mona we France5 [<http://france5.fr/mona>]).
- Sfera organizacyjna (wirtualny agent uzgadniający terminy spotkań i wizyt, przeprowadzający badania oczekiwań i satysfakcji klientów, przyjmujący np. zgłoszenia produktów do oceny i informujący o obowiązujących przepisach np. szwedzka urzędniczka Sandra [<http://www.tullverket.se/>] czy asystent w polskim centrum medycznym Carolina [www.carolina.pl]).
- Sfera transakcyjna (wirtualny sprzedawca pomagający internaucie przejść przez kompleksowy proces zakupu online, doradca finansowy np. agentka francuskiego Credit-Agricole [<http://www.credit-agricole.fr>]).

Podsumowując wymienione obszary i cechy, zadaniem wirtualnego doradcy jest z punktu widzenia firmy: wspieranie jej e-marketingu, e-commerce oraz kompleksowa obsługa klienta, a z punktu widzenia użytkownika: wspieranie w wyszukaniu i uzyskaniu właściwej informacji oraz pomoc w finalizacji zakupów bądź w dokonaniu formalności.

Trudno bez wykradania tajemnicy handlowej i zapoznania się z patentami dokładnie scharakteryzować zasady działania omawianych inteligentnych aplikacji doradczych, można jednak wskazać ich typowe komponenty: (1) system zarządzania bazami wiedzy (własnymi i zewnętrznymi), (2) analiza języka naturalnego dokonywana w oparciu o samo-organizującą się sieć semantyczną i algorytmy sieci neuronowych (tj. serce, mózg systemu), (3) multimedia tj, komponenty wyświetlania i zarządzania obrazem (2D lub 3D) oraz syntezatory mowy [Dokument 2008].

Biblioteczny awatar

Użytkownik, któremu nie wystarcza w kontaktach z biblioteką rozmowa telefoniczna czy opóźniona komunikacja e-mailowa, którego nie zadawała forma komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą mniej lub bardziej skomplikowanych programów, czytelnik, dla którego niezrozumiałe są zasady używania sztucznego języka haseł przedmiotowych w katalogu OPAC, prawdopodobnie z ochotą skorzysta z pomocy inteligentnego wirtualnego doradcy – bibliotekarza. Niewątpliwie taka forma automatyzacji obsługi jest dobrym rozwiązaniem na świadczenie usług informacyjnych 24 godziny na dobę, idealnie pasuje również do udzielania prostych informacji bibliotecznych (godziny otwarcia placówki, zasady udostępniania zbiorów itp.), których użytkownicy nie potrafią lub nie chcą wyszukać na stronie www placówki.

Stella, wirtualny doradca w Bibliotece Uniwersyteckiej w Hamburgu [<http://www.sub.uni-hamburg.de>] – aplikacja z silnikiem Novomind IQ Technology uruchomiona już w 2004 r. – pracując 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu obsługuje ponad 800 zapytań każdego dnia [Virtual librarian 2004, dok. elektr]. Nie tylko udziela

informacji bibliotecznych i katalogowych, ale sama zadaje pytania dodatkowe by skonkretyzować odpowiedź, nie pozwala by dialog z użytkownikiem odszedł od zagadnień bibliotecznych inteligentnie sprowadzając rozmowę na właściwe tory, czasem zdziwiona, niekiedy dowcipna, zawsze miła, dyspozycyjna i gotowa pomóc każdemu – jest lubianą przez użytkowników formą uzyskiwania informacji. I wydaje się być dobrym i ciekawym uzupełnieniem zróżnicowanych pod względem formy bibliotecznych usług online tej placówki.

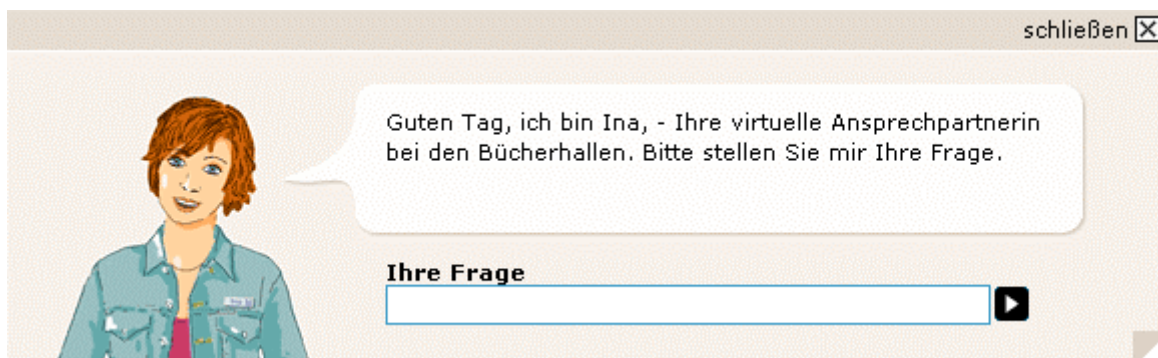
1. Rys. Stella, wirtualny doradca w Bibliotece Bücherhallen w Hamburgu



Źródło: <http://www.sub.uni-hamburg.de> [odczyt: 24.04.2008]

Warto również wspomnieć o innych bibliotecznych awatarach z powodzeniem funkcjonujących w bibliotekach niemieckich: Ina [<http://www.buecherhallen.de/>], produkt firmy Artificial Solutions, „zatrudniona” w Bibliotece Bücherhallen w Hamburgu oraz mniej zaawansowane rozwiązania o „bajkowej” prezencji: Askakademie służący użytkownikom Biblioteki Politechniki w Dortmundzie [<http://www.ub.uni-dortmund.de/chatbot/>] i Asystent Informacyjny działający w bibliotecznym portalu placówek z Sachsen [<http://portal15.bsz-bw.de/servlet/Top/anfang>]. I choć nie są to programy tanie (należy uwzględnić m. in. koszty opłaty licencyjnej i stałej administracji bazy, cenę sprzężenia aplikacji z bazami własnymi tj. np. katalogiem OPAC czy biblioteką cyfrową, opłatę serwisową oraz koszty dostosowania wizualizacji i syntezy mowy itp.), z pewnością warto się zastanowić nad uzupełnieniem tradycyjnych usług online wdrożeniem wirtualnego awatara.

2. Rys. Ina, wirtualna bibliotekarka w Bibliotece Bücherhallen w Hamburgu



Źródło: <http://www.buecherhallen.de/> [odczyt: 24.04.2008]

3. Rys. Askakademius, wirtualny bibliotekarz w Bibliotece Uniwersytetu Technicznego w Dortmundzie



"Einen wunderschönen guten Tag. Mein Name ist ASKademicus und ich heiße alle Besucher auf diesen Seiten herzlich Willkommen. Meine Aufgabe hier ist es, Ihnen den Aufenthalt auf diesen Webseiten so angenehm wie möglich zu machen. Gerne gebe ich Ihnen nähere Auskünfte über die Universitätsbibliothek Dortmund. Fragen Sie einfach!"

Źródło: <http://www.ub.uni-dortmund.de/chatterbot/> [odczyt: 24.04.2008]

4. Rys. Asystent Informacyjny działający w Bibliotheksportal Sachsen



So früh schon auf? Guten Morgen! Ich bin Ihre Informationsassistentin und berate Sie hier im Bibliotheksportal Sachsen. Kann ich Ihnen helfen?

Źródło: <http://portal15.bsz-bw.de/servlet/Top/anfang> [odczyt: 24.04.2008]

Na podstawie informacji uzyskanych od polskiej firmy Stanusch Technologies [<http://www.stanusch.com>], specjalizującej się w tworzeniu inteligentnych robotów doradczych (chaterbottów), wskazać można wiele funkcjonalności programu dostosowanego do potrzeb bibliotecznego użytkownika. Dzięki zintegrowaniu mechanizmu awatara z katalogiem biblioteki oraz wyposażenie go w wyszukiwarkę semantyczną, użytkownik – co ważne, formułując pytanie w języku naturalnym – uzyska informacje o książkach na podany przez siebie temat oraz o ich dostępności, dookreśli dane bibliograficzne, pozna autorów z danej epoki, określi rodzaj literacki interesującej go książki i in. Ponadto „wirtualna bibliotekarka” doradzi wartość do czytania tytułu, poda listę bibliotecznych bestsellerów tj. wypromuje czytelnictwo, a także poinformuje o bieżących wydarzeniach z życia biblioteki. Taki awatar może „mieszkać” zarówno w kiosku multimedialnym na terenie biblioteki jak i być umieszczony na jej stronie www [Batog 2008].

Zaawansowany, niezawodny i zawsze uśmiechnięty wirtualny bibliotekarz, który potrafiłby znaleźć odpowiedź na najbardziej skomplikowane zapytanie naukowe wraz z sugerowaną literaturą przedmiotu – to z pewnością marzenie każdego użytkownika nie lubiącego osobiście fatygować się do biblioteki. A jeśli dodatkowo miałby odpowiednią prezencję, poczucie humoru i pomysłowość wszechwiedzącej Ms. Dewey [<http://www.msde wey.com>] – niewątpliwie przyczyniłby się do zmiany stereotypu bibliotekarki i pozytywnie wpłynąłby na wizerunek placówki w otoczeniu i wypromował inne usługi biblioteczne ważne dla osiągnięcia sukcesu przez użytkownika.

Wykorzystane źródła i opracowania

Awatar: rzeczywistość wirtualna (2008) Wikipedia. http://pl.wikipedia.org/wiki/Awatar_%28rzeczywisto%C5%9B%C4%87_wirtualna%29 [odczyt: 24.04.2008].

Awatar [W:] Wielka encyklopedia PWN. T. 2 (2001). Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN, s. 556.

Batog, D. (2008). Wirtualna bibliotekarska Stanusch Technologies. [Informacje od producenta otrzymane 28.04.2008 r.]

- Burda, K. (2008). Internet z wysokim IQ. *Manager Magazin* Nr 3.
- Derfert-Wolf, L., dok. elektr. (2006). Elektroniczne usługi informacyjne typu pytanie-odpowiedź – światowe trendy i doświadczenia bibliotek. *Biuletyn EBIB* Nr 71. <http://www.ebib.info/2006/71/derfert.php> [odczyt: 05.03.2006].
- Dokument Informacyjny Inteliwise S.A. z siedzibą w Warszawie (2008). *Prospekty* 14.04.
- Dziak J., dok. elektr. (2007). Nie tylko pogawędki, czyli rzecz o komunikatorach. *Biuletyn EBIB* Nr 4 (85) <http://www.ebib.info/2007/85/a.php?dziak> [odczyt: 24.04.2008].
- Głowacka, E.; L. Derfert-Wolf (2006). Wskaźniki funkcjonalności elektronicznych usług bibliotecznych według Raportu Technicznego ISO/TR 20983. *Przegląd Biblioteczny* R. 74, z. 4, s. 445–460.
- IFLA Reference and Information Services Section. IFLA Digital Reference Guidelines, dok. elektr. (2005). <http://www.ifla.org/VII/s36/pubs/drg03.htm> [odczyt: 21.12.2005].
- Reference and User Services Association. Guidelines for Implementing and Maintaining Virtual Reference Services, dok. elektr. (2004). <http://www.ala.org/ala/rusa/rusaprotools/referenceguide/virtrefguidelines.htm>. [odczyt: 21.12.2005].
- Virtual librarian in the Hamburg State Library (2004). Novomind – Press. http://www.novomind.de/press/press_information_2004/rel_59_en.html [odczyt: 24.04.2008].
- Web 3.0 (2008). Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3 [odczyt: 24.04.2008].