

Maciej Krzysztof Godniak

LINGUBOT JAKO WIRTUALNY KONSULTANT W ZASTOSOWANIACH E-COMMERCE

Streszczenie:

Człowiek od wieków konstruuje różnego rodzaju maszyny, aby mogły go odciążać lub zastępować w coraz większej liczbie dziedzin życia i gospodarki. Technologia lingubotów – wirtualnych partnerów do rozmowy w języku potocznym jest rozwiązaniem, które w ostatnim czasie znajduje coraz więcej zastosowań w e-commerce. Potencjalny klient, użytkownik Internetu, w dialogu z lingubotem określa swoje oczekiwania, a w zamian otrzymuje od niego szczegółowe informacje dotyczące oferty oraz pomoc w dokonaniu transakcji.

Słowa kluczowe:

e-commerce, lingubot, handel elektroniczny, Internet

Wprowadzenie

Pierwsze 8-bitowe mikrokomputery, które stopniowo zaczęły pojawiać się domach, początkowo spełniały rolę raczej tylko rozrywkowo-edukacyjną. Skromne możliwości mikroprocesorów i słaba dostępność oprogramowania na rynku, zmuszała niejako użytkowników do samodzielnego programowania, głównie w języku BASIC. Z powodu niewielkich możliwości graficznych większość ówczesnego oprogramowania posiadała interfejs typowo znakowy (tekstowy); powstało wtedy sporo gier tekstowych, w których zaimplementowano elementy interakcji, czynnika losowego i pewnej fabuły. Użytkownik (gracz) mógł za pomocą klawiatury prowadzić z mikrokomputerem swego rodzaju zalgorytmizowany dialog np. w formie prostych zdań, nie będąc jednak w stanie do końca przewidzieć wszystkich reakcji maszyny (z uwagi na zastosowanie algorytmów losujących, co miało na celu m.in. uatrakcyjnienie dialogu z komputerem i przynajmniej częściowe pozbawienie go wrażenia sztucznej rozmowy).

Nowa technologia

Od tamtego czasu, wraz z rozwojem możliwości komputerów oraz technik komunikacji, systematycznie pojawiały się próby tworzenia tzw. bot'ów, czyli symulatorów naśladowujących człowieka i potrafiących prowadzić dialog z prawdziwym człowiekiem. Niemiecka firma Kiwilogic.com Aktiengesellschaft z Hamburga opracowywała technologię Lingubot™. Bazując na tej technologii, w 1997 roku firma stworzyła pierwszego wirtualnego asystenta potrafiącego odpowiadać na pytania zadawane w języku potocznym (naturalnym). W ciągu 5 lat dynamicznego rozwoju tej technologii powstało ponad 60 lingubotów (*łac. 'lingua' – język; czes. 'robot' – praca, automat naśladowujący człowieka*) operujących językiem niemieckim i angielskim, z którymi rozmowę prowadziło już ponad milion użytkowników Internetu. W 2000 niemieckie czasopismo ekonomiczne 'Wirtschaftswoche' przyznało firmie

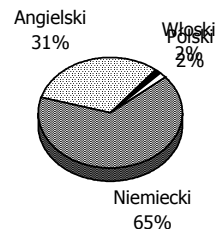
Kiwilogic.com prestiżową nagrodę 'Startup of the year 2000', a rok później na targach Internet World w Los Angeles technologia Lingubot™ otrzymała nagrodę 'Best of Show'.

Wbrew pozorom technologia Lingubot™ nie posiada olbrzymich wymagań sprzętowo-systemowych, dzięki czemu wdrożenie jej nie wygeneruje dużych kosztów dla firmy. Według dokumentacji uruchomienie Lingubota może nastąpić przez odnośnik na stronie WWW. Mechanizm 'Web Engine', będący sercem technologii, współpracuje z następującymi systemami: UNIX/Solaris 8, Linux z jądrem w wersji minimum 2.2.x lub Microsoft Windows NT/2000/XP. Dodatkowo wymaga on dowolnego serwera WWW z interfejsem CGI, jednak preferowany jest Apache w wersji minimum 1.3.12. Oprogramowanie uruchomione na serwerze Pentium III / 600 MHz zapewnia obsługę 1000 odwiedzin stron dziennie i 4000 możliwych reguł typu 'pytanie-odpowiedź'.

Ze strony użytkownika nie wymagane jest posiadanie żadnych plug-in'ów, a tym bardziej Java czy JavaScript. Klient uruchamia się w standardowo skonfigurowanej przeglądarce stron WWW. Lingubot może korzystać z 'cookies' w celu personalizacji dialogów. Opcjonalnie przewidziana jest możliwość korzystania z zewnętrznych źródeł danych poprzez język zapytań SQL, otwierania stron WWW, a także uruchamianie dodatkowych aplikacji.

Komunikacja z użytkownikami

Niemal wszystkie wdrożone linguboty używają do dialogu języka niemieckiego i angielskiego. Według danych producenta z kwietnia 2002 roku stworzono dotychczas tylko dwa linguboty pracującego w innych językach niż niemiecki czy angielski. Jeden z nich operuje w języku włoskim; został nazwany Alfa i konsultuje klientów firmy Jargon zajmującej się technologiami internetowymi (www.jargon.it). Drugi posługuje się językiem polskim; wdrożony został w marcu 2002 pod nazwą 'Fido' i reklamuje technologię Lingubot™ na stronie WWW wyłącznego przedstawiciela firmy Kiwilogic.com AG w Polsce (www.fido.pl).



Rysunek 1. Zastosowanie języków naturalnych w obecnie funkcjonujących lingubotach
Opracowanie własne (na podstawie materiałów informacyjnych firmy Fido Interactive)

Z reguły wirtualny rozmówca umieszczany jest w osobnym oknie strony WWW i ma postać animowanej kobiety, mężczyzny lub maskotki, która w czasie konwersacji, w zależności od sytuacji potrafi wyrażać emocje, reagować różnymi gestami i mimiką, może posiadać własną „osobowość”. Niektóre z nich dodatkowo stosują technikę symulacji mowy. Klient poszukujący informacji nie jest zmuszany do żmudnego przeglądania poszczególnych stron, tabel czy odnośników, ponieważ lingubot momentalnie przedstawia odpowiednie dane, otwiera właściwą stronę, pomaga w wypełnianiu formularzy. Dzięki takiemu podejściu zwiększa się zadowolenie klienta, a to prowadzi do częstszego odwiedzania witryny, korzystania z serwisu przez dłuższy czas i polepszenia wizerunku danej marki.



Lingubot: Alfa
www.jargon.it

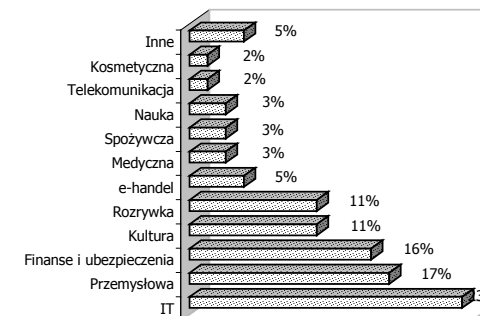
Lingubot: Julia Simon
www.sbs.de/karriere

Lingubot: Fido
www.fido.pl

Rysunek 2. Wygląd graficzny przykładowych lingubotów

Korzyści dla firm

Wdrożenie i zastosowanie dobrze zaprogramowanego lingubota pozwala firmom na redukcję kosztów związanych z obsługą klienta, zwłaszcza obsługą telefoniczną (poprzez call-center, hotline) oraz via e-mail. Badania firmy Kiwilogic.com AG wykazują, że w firmach Europy Zachodniej, które stosują linguboty ruch zapytań w call-center zmalał średnio o 15%, a klienci pozytywnie reagowali na kontakt z firmą w takiej formie. Wirtualny konsultant potrafi odpowiadać na szereg możliwych do zadania pytań ze strony klienta czy też potencjalnego klienta dotyczących oferty firmy, ale co więcej, przygotowany jest do prowadzenia konwersacji na tematy odbiegające od kluczowego. W ten sposób klienci nabierają zaufania do takiej formy kontaktu, poruszając w czasie dialogu nawet sprawy osobiste, natomiast wszystkie rozmowy są anonimowo rejestrowane i mogą służyć jako cenny materiał do różnego typu marketingowych analiz preferencji, gustów i oczekiwań klientów.



Rysunek 3. Dziedziny aktualnych zastosowań lingubotów w Internecie
Opracowanie własne (na podstawie materiałów informacyjnych firmy Fido Interactive)

Przyczyny niektórych niepowodzeń w e-commerce

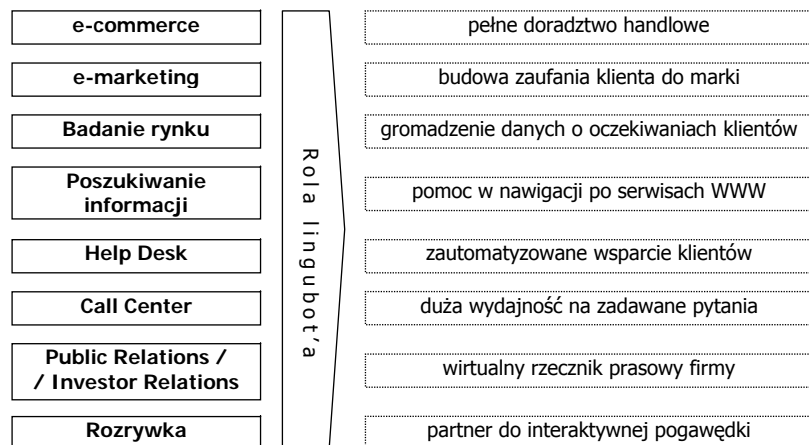
Wyszukiwanie potrzebnych informacji w sieci internetowej jest zadaniem trudnym, czasochłonnym, wymagającym skomplikowanych składni zapytań. Według raportu Forrester Research około 92% rezultatów wyszukiwania nie zawiera informacji pożądaných przez użytkowników internetowych wyszukiwarek. Szacuje się, że około 60-70% transakcji handlowych zawieranych drogą elektroniczną przez potencjalnych klientów jest anulowanych z powodu braku informacji bądź dostatecznych danych o produkcie. Na dodatek, sam proces zakupu dla wielu klientów okazuje się zbyt skomplikowany i czasochłonny.

Bardzo duży odsetek stron WWW nie spełnia oczekiwań użytkowników, ponieważ zamiast stanowić interaktywny środek komunikacji i źródło wiedzy, szokuje ogromem nieuporządkowanych i nadmiarowych danych. Twierdzi się, że większa część udanych transakcji w e-commerce swój sukces może zawdzięczać jedynie korzystnej ofercie cenowej produktów, a nie całkowitemu zaspokojeniu oczekiwań klientów. E-commerce nie pozwala na długotrwałe analizy, sukces może gwarantować szybka i rzetelna informacja oraz jak najkrótszy „time to market”.

Witryny WWW wspierane przez wirtualnych konsultantów realizują sprawne dostarczanie klientom wszelkich informacji o ofercie handlowej. Wirtualny sprzedawca dzięki obszernej wiedzy handlowej, „cierpliwości” oraz przyjaznemu interfejsowi zachęca i pomaga w zawieraniu transakcji. Pozostawiając na kliencie pozytywne wrażenie stwarza szansę na ponowny kontakt.

Główne zastosowania technologii Lingubot

Rola wirtualnego doradcy nie musi kończyć się na dostarczeniu informacji o szczegółach oferty handlowej i wsparciu podczas dokonywania elektronicznej transakcji. Technologia ta bez przeszkód znajduje zastosowanie w wielu pokrewnych dziedzinach.



Rysunek 4. Możliwości zastosowań lingubotów

Opracowanie własne (na podstawie materiałów informacyjnych firmy Fido Interactive)

W zastosowaniu technologii lingubotów w e-commerce głównym czynnikiem jest doskonale spełnianie przez nich funkcji inteligentnego, w pełni zorientowanego w ofercie handlowej sprzedawcy. Dzięki regularnemu gromadzeniu wartościowych informacji o kliencie i jego preferencjach podczas dialogu z nim, możliwe jest natychmiastowe udzielanie odpowiednich wskazówek i pomoc w dokonaniu właściwego wyboru, a w rezultacie spełnienie oczekiwań klienta. Kolejną zaletą jest możliwość zwiększenia sprzedaży dzięki stosowaniu techniki sprzedaży krzyżowej (ang. 'cross selling'), polegającej na umiejętnym zaoferowaniu akcesoriów i dodatków uzupełniających kupowany produkt. Według przeprowadzonych badań stosunek liczby odwiedzających do kupujących drogą elektroniczną jest wyższy o ponad 30% niż w tradycyjnym handlu, co więcej, prognozuje się dynamiczne zwiększanie liczby zakupów dokonywanych poprzez Internet. Dostarczanie klientowi wyczerpujących informacji pozwala unikać przerywania procesu zakupu, a tym samym zwiększać obroty ze sprzedaży.

Zalety stosowania lingubotów w e-commerce:

- pełna dyspozycyjność przez całą dobę
- możliwość odpowiadania na kolejne pytania w ciągu całego procesu zakupu
- wzbudzanie zaufania u klientów
- zdolność szybkiego rozpoznawania preferencji klienta
- optymalny dobór produktu z oferty zgodnie z oczekiwaniami
- możliwość stosowania techniki 'cross selling'
- zmniejszenie liczby rezygnacji zakupów z powodu braku informacji lub niepewności klienta
- możliwość obsługi wielu klientów w tym samym czasie
- zdolność rozmowy na tematy ogólne zdecydowanie poprawia kontakt z klientem

Podsumowanie

Klienci portali internetowych e-commerce zaopatrzeni w linguboty są zdecydowanie bardziej zadowoleni z jakości takich serwisów, ponieważ szybko odnajdują żądaną informację, otrzymują ofertę dostosowaną do własnych potrzeb, są dobrze wspierani w podejmowaniu decyzji zakupu, dokonują transakcji w przyjemnej atmosferze.

O dostrzeganiu wymiernych korzyści wynikających z zastosowania lingubotów świadczy ciągle zainteresowanie nimi wielu firm działających w różnych branżach. Obecnie z technologii lingubotów korzystają takie znane firmy i organizacje, jak: 'Schwäbisch Hall', 'SAP', 'Siemens', 'Die Welt', 'Schwarzkopf', 'Knorr', 'Schweppes', 'FC Bayern München'.

W najbliższym czasie technologię Lingubot™ wdrożą m.in. takie firmy, jak: niemiecka kolej 'Deutsche Bahn AG', międzynarodowa firma wspomagająca zarządzanie biznesem 'Bluewave Ltd.', angielska firma brokerska 'Easybroker', niemiecka firma zajmująca się e-learningiem 'e:works', serwis zajmujący się walką z uzależnieniem nikotynowym 'The Rosen Programme'.

Przykład dialogu przeprowadzonego przez autora z polskim lingubotem 'Fido'

Fido Witam późną porą! Czy pozwolisz, że na wstępie zapytam Cię, skąd o mnie wiesz?
M.G. Piszę o tym artykul.
Fido Dziękuję za tę informację. Nazywam się Fido, jak masz na imię?
M.G. Maciej
Fido Witaj, Macieju. Miło Cię poznać. Z przyjemnością odpowiem na Twoje pytania dotyczące firmy Fido Interactive oraz Technologii Lingubot, dzięki której powstałem. Co chciałbyś wiedzieć?
M.G. Jakie są zastosowania technologii Lingubot?
Fido Na stronie, którą otworzyłem znajdziesz kilka najpopularniejszych zastosowań technologii Lingubot™, ale pamiętaj, że liczba możliwych zastosowań jest nieograniczona. Jeżeli masz nowy pomysł, z przyjemnością wprowadzimy go w życie... A może chcesz się dowiedzieć o zastosowaniach Lingubotów™ w którejś poszczególnej branży?
M.G. Tak, np. w e-commerce.
Fido Mogę być doskonałym sprzedawcą dosłownie wszystkiego. No powiedz, czy można się oprzeć tak błyskotliwemu i dowcipnemu człowiekowi "zza lady"?
M.G. Hmm.
Fido Czyżby nie Ci nie przychodziło do głowy?
M.G. Myślę, o co jeszcze zapytać.
Fido O co Ci się żywnie podoba... Byłe nie zbyt intymnie!
[.....]

Literatura:

1. Materiały informacyjne firmy Kiwilogic.com AG
2. Materiały informacyjne firmy 'fido interactive' (www.fido.pl)
3. Raport Forrester Research (www.forrester.com)
4. <http://www.asstel.de>
5. <http://www.kmpinternet.com>
6. <http://www.elbot.de>
7. <http://www.jargon.it>

Lista wybranych Lingubotów obecnych w Internecie:

Andreae-Noris Zahn	www.gesundheit.de
Direkt Anlage Bank	www.dab.com
Earlybird	www.earlybird.de
EXPO 2000	www.expo2000.de
Finanzen Verlag	www.finanzen.net
Gameplay	www.gameplay.com
Hessischer Rundfunk	www.latelounge.de
Jet Connoco	www.jet-tankstellen.de
Knorr Caterplan	www.knorr-caterplan.de
Löwe	www.loewe.de
Max Bahr Baumarkt	www.maxbahr.de
Olympus	www.eyetrek.com
Premiere World	www.premiere-world.de
Schwäbisch Hall	www.schwaebisch-hall.de
Schweppes	www.schweppes.de
Elbot	www.elbot.com