

## Пламен Павлов Реторика на изкуствения интелект?

**Абстракт:** Бързото развитие на компютрите води до все по-човешки методи на комуникация между машината и човека. Изкуственият интелект е още далече, но неговите първи наченки показват възможности за едно бъдещо място в света на реториката и речевата комуникация. Пред учените стои въпросът дали едно от най-човешките умения е на път да бъде усвоено и от бъдещите мислещи машини?

**Ключови думи:** реторика, компютър, машина, изкуствен интелект, комуникация.

**Abstract:** The fast growing development in the field of computers and electronics leads to more human methods of communication between human and a machine. The artificial intellect is still far away but its first iterations show that in the near future there will be place in rhetoric and communication reserved for the thinking machines.

**Key words:** rhetoric, artificial intellect, computer, machine, communication.

Реторика на изкуствения интелект - оксиморон или просто печатна грешка?

Това заглавие звучи като "компютърно дишане" или "техники за размножаване при електронните устройства".

Речта е едно от изконно човешките качества. Наричат я структуро-определяща. В някаква степен тя изгражда и олицетворява човешкото. Благодарение на речта ние сме хора.

Реториката, от друга страна, е науката за красноречието. С други думи това е "високата класа" на речта. Този висш пилотаж се удава на малцина и изисква сериозни познания и множество упражнения. Добавянето на изкуствен интелект към реториката е не само ерес, то е дотолкова нелепо, че е направо смешно.

В същото време електрониката бавно и неусетно ни завладява.

Нейният троянски кон – компютърът - отдавна е преминал стените

на крепостта, настанявайки се удобно на най-хубавите места в хола, спалнята, кухнята. Неговите "малки отрочета" - таблетки, телефони, електронни книги, говорещи играчки и машини – весело пъплят навсякъде. Те все още са във фазата на издаване на звуци, но много скоро вероятно ще почнат да говорят.

Първоначално с леки грешки и заплитане. После ще омотават изреченията и ще изтърсват смешни и "мили" глупости и двусмислици. А след това някак неусетно ще преминат от бърборенето към своя юношески период. И разбира се, няма да е толкова далеч онзи момент, когато вече порасналите компютърни джаджи вероятно могат да поискат да усвоят реториката и изкуството да говорят красиво и убедително. Фантастика? Едва ли. Нека видим фактите.

Прословутият надпис "имате поща", дал началото на не един и два филма и множество книги, отдавна може да бъде заменен с глас, който дублира писаното съобщение. Това, обаче, е само началото. Компютърните устройства отдавна не са само пасивни записващи устройства. Електронният рекордер е устройство от миналия век. И когато става въпрос за миналия век, нему принадлежат и първите опити за четене на текст с компютърно синтезиран глас. Още тогава новаторите от Apple бяха успели да интегрират тази възможност в самата операционна система. Днес четем с възхищение в биографиите на Стив Джобс, как той е посветил живота си на това да създаде машина, максимално близка до човека. След въвеждането на управлението с ръка, която според Джобс е най-уникалният инструмент [1], следващият логичен ход е управлението с другия уникален човешки феномен - гласа.

В началото се започва с четенето на текст от страна на компютъра. Можем да изберем няколко предварително 'готови' гласа, които се опитват да разнообразят тиражираното от филмите роботско говорене с варианти, носещи мъжки и женски имена. Има смешни, тъжни и радостни версии. За реторика и дума не може да става, но началото е сложено.

В тези първи употреби на гласова комуникация, потребителят по-скоро търси куриозното отколкото полезното. До ежедневната употреба, показана много отдавна в "Една одисея в космоса" на

Артър Кларк, чрез компютъра Хал 9000 има дълъг път. Междувременно еволюцията на електронната вселена продължава. Появява се подкастът (podcast). Най-общо казано това са текстове, четени от хора и публикувани в интернет, за по-лесен достъп на различни групи от хора до съдържанието на първоначалния текст. Информационната цел на типа медиа, ако можем да причислим подкаста към средствата за масова комуникация, е по-скоро информационен и красноречието, ако въобще може да се говори за такова, не е най-силната страна на подкастовете. Въпреки това човешкият глас в голяма степен опосредства съдържанието, допринасяйки за разпространението на услугата. Тематиката варира - от новинарски емисии до рекламни статии и от готварски уроци за начинаещи до студентски лекции. Варира и аудиторията. Носителят е както компютър, така и mp3 плеър или телефон.

Малко по-различен е пътят на портативните устройства за четене. Най-първата таблетopodobна джаджа отново е дело на Apple и се нарича Newton. Това обаче, е лястовичка посред зима. Ябълките за пореден път изпреварват времето си, но смело задават тенденцията. Устройството на Amazon - Kindle - изиграва ролята на героя, който отпушва бутилката и изважда отвътре духа на електронното четене. Съвсем естествено и закономерно е работещата с ток книга да получи дял от своето компютърно наследство. Тя може да възпроизвежда подкастове и да чете произволни текстове на глас.

Естествено първоначално езиците са ограничени, грешките са много, а усещането за човешки глас напълно отсъства. С всеки ъпдейт обаче, нещата се подобряват. Функцията се използва от незрящи, заспиващи, любопитни, заети с друга дейност или просто от обикновени мързеливци.

В същото време продължава тихото развитие на още една компютърна възможност, свързана с речта - управлението с глас. Рядко използвана и по-скоро куриозна, отколкото всекидневна, тя се настанява в обикновените компютри, телефоните и автомобилните системи. До този момент това е технология, а не речева комуникация.

И тогава за пореден път Apple преоткрива топлата вода, добавя и

поредното си нововъведение - колелото и дори иска патент за тях - казано с други думи - появява се поредната итерация на iPhone - 4S.

*Какво е новото и различното?*

За пореден път компанията интегрира речева система в свое устройство, но този път имаме истинска диалогова речева комуникация. Телефонът (ако въобще този многофункционален мастодонт може да бъде опростен и сведен към простото изобретение на Александър Греъм Бел) вече наистина разговаря с потребителя. Той получава речеви команди и ги изпълнява. До този момент има множество програми, които вършат подобни неща, но за първи път в iPhone4S имаме истинска интеграция на гласово управление, работеща с почти всички функции на устройството.

Къде е реториката?

Може ли да накараме ябълката да ни защитава в съда или да чете публична лекция вместо нас? Не разбира се. Или поне все още не, но посоката на развитие показва, че това не е съвсем невъзможно.

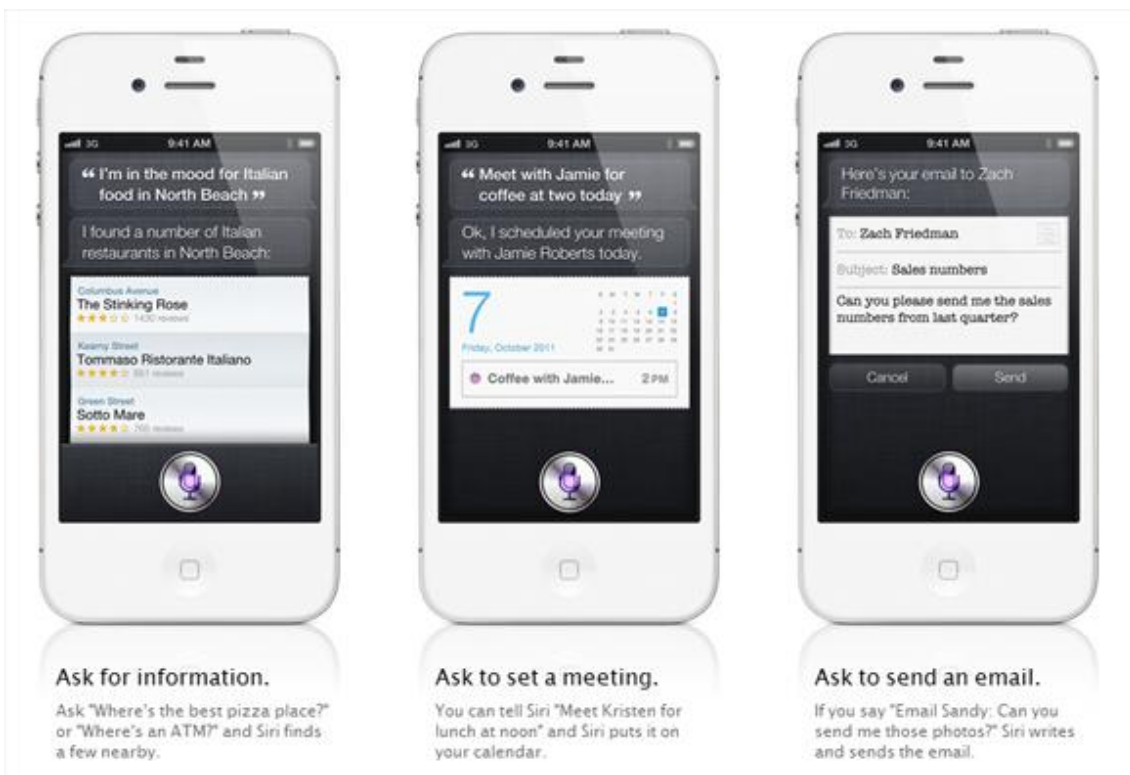
И така, кое е новото и различното в подхода на Apple към компютърната речева комуникация? Преди известно време Стив Джобс закупи никому неизвестната компания SRI International's Artificial Intelligence Center [2], която се занимаваше с изкуствен интелект и синтез на речта по поръчка на прочутата DARPA, дала някога началото на самия интернет. Преди 40 години поръчката на военните е била да се разработят „компютърни възможности за интелигентно поведение в комплексни ситуации“ [3].

Опашките пред магазините за телефони и недостигът на доставки показва, че за пореден път насоката на мисълта е била вярна и прозорлива.

Търсейки речевото в диалога с машината, е добре да видим някои от отговорите на въпроси или команди на потребителя. Ето например как Siri реагира, когато е помолена да покаже конкретен номер, да зададе час на аларма или насоки за навигация:

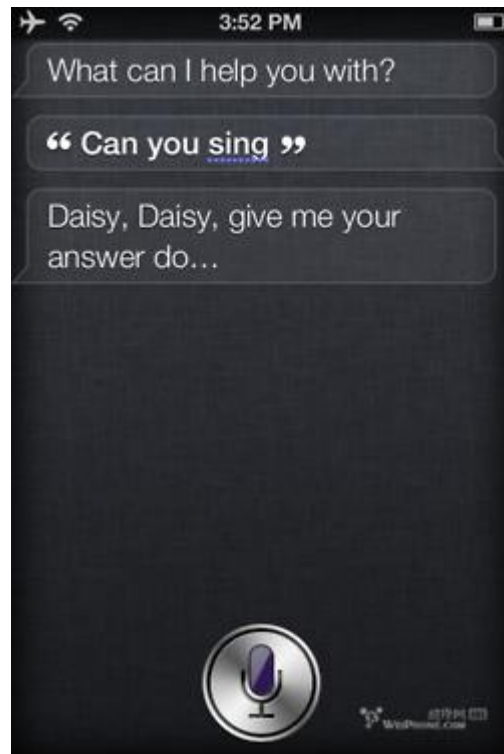


Или когато търсим информация, да насрочим среща или да изпратим и-мейл [4]:



Още по-интересно е, когато се опитваме да задаваме въпроси и команди, които изискват „човешка“ намеса и отношение. Например на командата „Разкажи ми виц“, Siri отговаря: „Два айфона влезли в бар... Забравих останалото.“ Или пък на „Можеш

ли да пееш?“, отговорът е ... песничка!



От тук нататък започва още по-интересното.

Като в истинска речева ситуация, ораторът Siri работи в различни видове контекст.

От една страна, това е конкретната локация. Данните се вземат от триангулацията на клетките на мобилния оператор и GPS приемника абсолютно невидимо и автоматично. Сякаш ораторът се оглежда и прави оценка на мястото. „Наблизо“ вече има конкретен географски смисъл в отговора на машината.

От друга страна, оценява се контекстът на конкретната задача. Прави се контент анализ на думите в заданието и се търси адекватен вербален отговор.

От трета страна, се извлича информация за времевия контекст. „Този уикенд“ и „утре вечер“ се превръщат в конкретни дати и върху тях се наслагват останалите аспекти от анализа.

На четвърто място, но не на последно място, е анализът на диалоговия контекст. Елиптичните изречения вече нямат значение по принцип, а се свързват с останалите известни факти.



В допълнение, Siri е вид „облачна“ услуга. Голяма част от информацията, която се предоставя, се намира някъде на сървъри в облака.



„Оръторът“ в малката машинка не е сам. Той има зад гърба си огромна мрежа от консултатнти, които търсят и намират всяка една информация.

Забележителното е, че става въпрос за версия 1.0. Това е едва началото. Отрочето вече говори и то доста смислено. Едва родило се, то вече има своето „място под слънцето“. Какво ли ще стане, ако и когато овладее красноречието и стане истински оратор? Както се казваше в слогана на една мобилна компания: „Най-доброто предстои!“

### Цитати и позовавания:

[1] Елиът, Джей, Уилям Саймън. 2011. Стив Джобс. iЛидерът Човекът, преобразил начинът ни на общуване и живот, София: ИК „Locus“.

[2] SRI International’s Artificial Intelligence Center - <<http://www.ai.sri.com/>>

[3] Why is Siri important? <<http://www.quora.com/Siri-product/Why-is-Siri-important>>.

[4] Визуализацията е от Brian Roemmele, Alchemist & Metaphysician - <<http://www.quora.com/Siri-product/Why-is-Siri-important>>.

**Библиография:**

Елиът, Джей, Уилям Саймън. 2011. Стив Джобс. iЛидерът Човекът, преобразил начинът ни на общуване и живот, София: ИК " Locus".

**Източници:**

SRI International’s Artificial Intelligence Center - <<http://www.ai.sri.com/>>

Why is Siri important? <<http://www.quora.com/Siri-product/Why-is-Siri-important>>.