

ОБ ОДНОМ УСПЕХЕ ГЕЙМИФИКАЦИИ 2015 ГОДА

Столяревская Алла

МСУ, Харьков, Украина

Аннотация

В работе описан геймифицированный языковой сервис Duolingo, который использует технологию машинного обучения. Рассмотрены три основных свойства сервиса, которые способствуют улучшению обучения: индивидуализация обучения, обратная связь и аналитика обучения.

Abstract

The paper reports about gamified language-learning service Duolingo, which uses machine learning technique. Three main features that contribute to the improvement of learning: individualization, feedback, and learning analytics are considered.

Введение

В последние годы Европа стала многоязычной. В одном только Лондоне сейчас говорят более чем на 300 языках. Поэтому демократизация обучения языкам является актуальной задачей. Даже двуязычие является очень сильным активом. Согласно статистическим данным, люди, которые используют более одного языка на работе, могут заработать до восьми процентов больше. По мнению ученых, изучение иностранного языка может улучшить навыки критического мышления, творческий подход и гибкость ума. По исследованиям ВВС [1], умение говорить на двух или более языках помогает замедлить снижение умственных способностей, которое обычно происходит с возрастом.

Сервис Duolingo является стартапом в области обучения языкам. С помощью уроков, напоминающих игру, он обучает таким языкам, как испанский, французский, английский, немецкий, португальский, итальянский, голландский, датский и шведский.

В 2012 году сервис Duolingo впервые предложил бесплатное образование высшего качества для тех, кто имеет доступ в Интернет. С тех пор сервис превратился в один из наиболее эффективных средств обучения языку и инструментов перевода. По данным независимого исследования, около 34 часов, проведенных в Duolingo, эквивалентно университетскому семестру из 11 недель [2].

Duolingo стал победителем 2015 года в номинации «Игры и Обучение». Он назван лучшим приложением года для iPhone, лучшим образовательным стартапом TechCrunch. По итогам 2015 года в сервисе было зарегистрировано 70 миллионов пользователей.

Успех Duolingo заключается в тщательной и систематической методике тестирования. Как утверждает создатель сервиса Луис фон Ан: "Мы постепенно выясняем лучший способ обучения языку, и мы делаем это с научной точки зрения".

Научной базой сервиса Duolingo является НВС [3] - Human-based computation - вычисления, проводимые с помощью человека. Это особая техника, согласно которой компьютер выполняет свои обычные функции, передавая определенные шаги человеку, как правило, в качестве микрозадач. Этот подход использует различия в способностях и в стоимости между людьми и компьютерными агентами для достижения взаимодействия человека с компьютером.

В традиционных вычислениях человек использует компьютер, чтобы решить задачу; человек передает формализованное описание задачи и алгоритм компьютеру и получает решение для последующей интерпретации. НВС часто меняет роли; компьютер запрашивает человека или большую группу людей, чтобы решить задачу, а затем собирает, интерпретирует и интегрирует свои решения. Центральная гипотеза состоит в том, что задачи, которые трудны для компьютеров, могут быть преобразованы в задачи,

которые также являются образовательными, так что студенты решают эти задачи в то же время, когда они учатся.

Важные свойства сервиса Duolingo

Рассмотрим некоторые возможности, предоставляемые пользователям сервиса Duolingo, на примере обучения русскоязычного обучаемого немецкому языку. Все уроки немецкого языка разбиты на группы или тематические разделы. Их 72, и в каждом разделе находятся от двух до десяти уроков по одной теме. Урок состоит в среднем примерно из 20 упражнений, строго по одному предложению в каждом упражнении. Отдельный урок охватывает широкий спектр лексики и грамматики. Уроки обычно начинаются с новых немецких слов. Они выделены в контексте предложений, так что можно навести курсор мыши на неизвестное слово, чтобы увидеть его значение.

В урок включено несколько типов упражнений: чтение, письмо, разговорная практика и аудирование, причем все это реализовано в обоих направлениях: предложение на русском языке и его воспроизведение на немецком, предложение на немецком языке и его произношение с воспроизведением через микрофон, перевод с немецкого на русский, обратный перевод. В уроках также есть упражнения на множественный выбор. При выполнении разговорных упражнений вы слышите правильное произношение каждого слова на немецком языке, что было бы невозможно при наличии только одного учебника.

На каждом шагу по пути вашего обучения Duolingo обращает внимание на то, какие вопросы для вас затруднительны, а какие легки, на то, какие виды ошибок вы делаете. Duolingo сообщает вам, когда вы допустили ошибку, и вы можете увидеть правильный ответ немедленно, так что вы не приобретаете вредных привычек при обучении и не укрепляете их в течение многих лет, прежде чем кто-то не исправит вас (индивидуализация обучения).

Ключ к успеху Duolingo заключается в геймификации: Duolingo превращает изучение языка в развлечение. Обучаемым предоставляется игровое дерево навыков. Учащиеся продвигаются по этому дереву, получая «очки опыта» (линготы) по мере изучения языка, например, после прохождения урока. Навыки считаются изученными, когда пользователи выполняют все связанные с ними уроки. За один урок можно заработать 10 очков. В Duolingo также есть функция тренировки на время, когда обучаемым дается 30 секунд и двадцать вопросов. За каждый правильный ответ дается одно очко опыта и семь или десять дополнительных секунд (время зависит от длины вопроса). За один курс пользователь может изучить до 2000 слов.

За прохождение уроков по одному навыку выдаётся 2 линготы. Лингот - это внутренняя игровая валюта. Существуют и другие способы приобретения линготов. Линготы можно тратить в игровом магазине или дарить пользователям, оставившим полезный комментарий на форуме. На любом уровне изучения языка можно купить тест на знание языка за 25 линготов, по прохождению теста будет выдан электронный сертификат. Тест можно проходить неоднократно.

Duolingo при обучении использует такие игровые элементы как линейка прогресса, бонусные уровни, награды, а также рейтинги, так что вы можете сравнивать свой прогресс с прогрессом других учащихся (обратная связь).

При выполнении упражнений каждый раз, когда вы получаете правильный ответ, индикатор линейки прогресса движется вперед на один шаг; если ответ неправильный, то он идет на шаг назад.

Duolingo признает, что ключом к изучению нового языка является повторение. В конце каждого успешного завершения раунда вы вознаграждаетесь фанфарами, и это помогает в формировании приятного чувства выполненного долга.

Горячей темой в образовании сейчас является аналитика обучения [4]. Аналитика обучения - это измерение, сбор, анализ и представление данных об учащихся и их контекстах с целью понимания и оптимизации обучения и сред, в которых это обучение происходит. Аналитика обучения использует данные об обучении, чтобы понять и улучшить качество опыта обучения и результаты обучения. Аналитика обучения

использует данные для того, чтобы дать людям знание - знание о том, что они могут действовать и могут влиять на свои же результаты.

Как аналитика обучения работает в сфере образования? Средой обучения является классная комната. Измеряемыми являются взаимодействие и поведение, демонстрируемые студентами в учебных средах. Желаемый результат заключается в улучшении результатов для учащихся в этих средах.

Duolingo собирает информацию о том, сколько времени требуется, чтобы стать специалистами в определенном аспекте языка, какая практика является оптимальной, каковы последствия нескольких пропущенных дней и другую информацию.

К сервису Duolingo подключились школы. В Duolingo для школ зарегистрировано более 100000 учителей. Некоторые учителя используют платформу, чтобы заменить учебники, в то время как другие учителя полностью принимают учебный план на платформе Duolingo. Идея проста: учащиеся, использующие Duolingo, узнают больше благодаря обратной связи в режиме реального времени и игровому интерфейсу приложения, что позволяет учителям использовать время в классе для общих вопросов.

Некоторые итоги

Duolingo - это будущее обучения языка, оно обеспечивает личного наставника буквально «в кармане» для каждого. Так как человеческие наставники являются редкими и дорогими, то Duolingo использует технологии, чтобы обеспечить каждому доступ к персональному образованию масштабируемым способом (Луис фон Ан, [5]).

В обзорах, посвященных Duolingo [6-8], поднимаются вопросы об эффективности используемых технологий при обучении языку и даются ответы.

Duolingo успешно финансируется: новое финансирование Duolingo обеспечивается на уровне \$ 470 млн [9].

Список использованных источников:

1. Vince G. The amazing benefits of being bilingual. 12 August, 2016 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.bbc.com/future/story/20160811-the-amazing-benefits-of-being-bilingual>.

2. Duolingo – Index: Award 2015 Winner (Play & Learning Category). August 27, 2015 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://designtoimprovelife.dk/duolingo-index-award-2015-winner-play-learning-category/>

3. Human-based computation [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Human-based_computation.

4. Chapman K. Learning Analytics Can Make Your Life Easier. February 5, 2016 <https://www.d2l.com/blog/learning-analytics-can-make-your-life-easier/>

5. Protalinski E. 100M users strong, Duolingo raises \$45M led by Google at a \$470M valuation to grow language-learning platform. June 10, 2015. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://venturebeat.com/2015/06/10/100m-users-strong-duolingo-raises-45m-led-by-google-at-a-470m-valuation-to-grow-language-learning-platform/>

6. Claes Z. Can you Learn a Language with Just Duolingo? (Review of the Best Language Learning Software). May 27, 2014. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://skillcookbook.com/duolingo-review/>

7. Duolingo Review: 6 Ways to Get the Most Out of Duolingo. October 8, 2013. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.languagesurfer.com/2013/10/08/6-ways-to-get-the-most-out-of-duolingo/>

8. Karch A. Duolingo Review: The Quick, Easy and Free Way to Learn A Language. August 15, 2016. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.fluentin3months.com/duolingo/>

9. Kosoff M. A startup that promises to teach you 13 new languages just raised \$45 million from Google. June 10, 2015. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.businessinsider.com/duolingo-raises-45-million-from-google-capital-2015-6>