



Контури на бъдещето

ЩАФЕТАТА НА ДУХОВНОТО БЕЗСМЪРТИЕ

Эстафета духовного бессмертия

На вопросы нашего корреспондента Г. МАКСИМОВИЧА отвечает Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, директор Института кибернетики АН УССР академик В. ГЛУШКОВ

Рис. Р. Мусихиной

— Виктор Михайлович, однажды вы говорили о «продлении» жизни ученого с помощью компьютера. И надо сказать, после публикации этого интервью я слышал весьма равнодушные мнения на сей счет. Сторонники идеи предлагали уже сейчас начать подобные эксперименты, так сказать, брать «ризики» выдающихся ученых и заключать его в электронно-вычислительную машину. Противники не менее рьяно доказывали, что все это невозможно и что подобный вариант бессмертия скорее выдумка, чем реальность.

— Я говорил вот что: недалеко то время, когда появятся возможности для так называемого творче-

ского бессмертия, для передачи грядущим поколениям не только результатов умственного труда ученого, но и самого процесса творчества, индивидуального творческого метода.

Скажите, что, например, ученый может оставить потомкам сегодня, в эпоху «ручного творчества»? В самом идеальном случае несколько учеников, найденные им доказательства трудных теорем, формулировки новых проблем, открытые им законы и тому подобное. Но ведь даже самые подробные записи не смогут передать глубин его творческого метода, интуиции, накопленного объема знаний, то есть всего того, что трудно, а подчас и просто невозможно передать словами. И все это полностью потеряется с его смертью.

Разве только другой ученый, познакомившись с тем, что он написал, оттолкнется от этого материала и пойдет, быть может, и похотим, но все же своим путем. Ну а ученик, если он настоящий специалист, тоже на основе его метода, который он воспринимает не столько из записей, сколько из общения с ним, работает свой, хотя, вполне возможно, очень похожий метод.

В эпоху «машинного творчества» любой ученый сможет оставить после себя не только записи, но и соответствующие программы доказательств новых теорем. И где-то в далеком будущем его методом будут доказываться новые теоремы, выдаваться новые интересные научные результаты. Точнее говоря, индивидуальный процесс творчества, как бы отделившись от своего автора, будет продолжать выдачу новых ин-

тересных результатов в течение многих лет и после смерти ученого.

Творческое бессмертие в «машинную» эпоху может коснуться не только математиков, но и других работников различных областей науки, культуры и искусства. Думаю, такое бессмертие устроит всех.

— А как же будут передаваться знания, творческие методы, интуиция компьютеру? Для математика или, скажем, физика тут нет непреодолимых барьеров. А что же делать людям, не имеющим прямого отношения к точным наукам? Сможет ли человек объяснить программисту не только секреты своего творческого метода, но и рассказать о том, что его вдохновляет, передать тонкости образного мышления? Не каждый человек может изложить все это словами. А ведь он должен все это передать программисту с такой точностью, чтобы тот правильно запрограммировал и чтобы компьютер понял его как надо.

— Вы подходите к проблеме с сегодняшней позиции, то есть берете нынешние способы совместной деятельности человека и компьютера. Действительно, сегодня человек, работая с машиной, в лучшем случае отстукивает приказы на пишущей машинке, рисует световым карандашом чертежи, схемы и правит их. Уже близко то время, когда человек сможет и просто разговаривать с машиной. Но я думаю, и в этом случае мы будем далеки от реализации творческого «бессмертия». Не очень то верится, что человек сможет все досконально рассказать компьютеру, втолковать ему, каким методом он собирается действовать, что, как вы

сказали, его вдохновляет, а что угнетает. Нет, не думаю, будто тонкости творческого мышления можно передать на словах.

— Неужели правы скептики?

— Вовсе нет! Нельзя исключать совершенно иную возможность совместной работы человека и компьютера. Уже сейчас многие ученые серьезно обсуждают проблему передачи машине информации с помощью биотоков. Возможно, человеку достаточно будет надавить на голову шлем, который удавляет импульсы тока, и они будут автоматически расшифровываться, переводиться на машинный язык и вводиться в компьютер. Такой автоматический перевод, по-видимому, будет необходим — ведь мозг действует иначе, чем ЭВМ, — нецифровым способом.

Так вся информация, весь мыслительный процесс будет попадать непосредственно в электронно-вычислительную машину. Она будет запоминать весь образ мышления своего напарника, все нюансы его творческого процесса и сможет воспринимать любые приказы человека, лишь только он успеет о них подумать.

Именно так можно достигнуть полного симбиоза человека и машины, получить полную совместимость работы нашего мозга и компьютера. Думаю, ученые смогут добиться этого где-то в районе 2020 года.

Наверняка найдет применение и другой вариант прямого симбиоза человека и машины. Представьте себе: к быстродействующей ЭВМ подключился ученый. Стоит ему лишь на секунду задуматься над очередной возможностью решения какой-то проблемы, как компьютер тут же попробует решить ее и, таким образом, ответит на вопрос, правильна ли предпринятая попытка или нет. Причем человеку не нужно будет строго формулировать свое решение, как это приходится делать сегодня. Компьютер обмолвит его с полуслова.

Бы только представьте себе, какие возможности открываются для науки. Ученые, конструкторы, инженеры, люди творческих профессий увеличат возможности своего мозга в тысячи, миллионы раз. И они даже не будут чувствовать, что мыслят вроде бы и не сами, а с помощью машины. Ведь отличительная черта такого симбиоза как раз в неразрывном единстве мышления человека и действия компьютера. Но идеи при такой совместной работе рождаются все-таки в голове человека, а компьютер лишь подхватывает их, развивает, обрабатывает, дополняет своими знаниями, а если нужно, проверяет и отмечает их как негодные.

— Раз человек может передать всю свою информацию машине, и она может ответить ему тем же, то не кроется ли тут новый метод обучения?

— Да, в этом, пожалуй, есть рациональное зерно. Но подумайте сами, не станут ли тогда все люди умственно похожи друг на друга? Вы ведь наверняка обращали внимание, что каждый человек воспринимает одну и ту же информацию по-разному. Даже учебники и научные работы каждый воспринимает хоть немного, но по-своему.

Если же студенты будут общаться с одним и тем же компьютером, то возникнет опасность стереотипности обучения.

Можно попытаться избежать столь нежелательного результата. Для этого нужно заранее ввести в компьютер восприятие именно данного студента. И тогда компьютер, перед тем как передать информацию, станет перерабатывать и переосмысливать ее в соответствующем ключе. После общения с таким, заранее подготовленным компьютером студенты сохраняют ту неповторимую несхожесть, которая отличает настоящих искателей истины.

— Давайте все же вернемся к вопросу о компьютере как интеллектуальном наследнике. Что вы говорите, это все-таки труд металла, интегральных схем, проводов. А мне кажется, что любому из нас все-таки гораздо приятнее, чтобы наследник наших мыслей был бы иным.

— Если пофантазировать, то можно представить себе и такое. Человек перед смертью передает свой интеллект компьютеру. И когда человек умирает, машина вводит всю эту информацию в мозг другого человека. Скорее всего он должен быть молодым, чтобы его мозг не был бы отягощен собственными мыслями. И этот молодой человек после «беседы» с компьютером становится полным интеллектуальным двойником умершего. Чисто теоретически, а вернее фантастически, не так уж невозможно обрести почти полное бессмертие. Другое дело, как относиться к этой, пускай маловероятной, возможности с морально-этической точки зрения. Да и кто добровольно согласится заменить свое мышление чужим? Разве что прямые наследники — сын или дочь, да и то я не очень-то верю в это. Человек всегда хочет остаться самим собой.

— Если я правильно понял вас, Виктор Михайлович, человек может передать компьютеру не только накопленную им в течение жизни информацию, но и свои эмоции, чувства и чуть ли не черты характера?

— Я думаю, человек сможет передать машине и гораздо большее.

Где-то на последней стадии передачи информации компьютеру человек как бы выплескивает в машину свое самосознание и вдруг начинает чувствовать, что он — это он и в то же время он — это и машина. Такая возможность не исключена, если

центр самосознания не связан напрямую с определенными клетками мозга, а в состоянии мигрировать. Пока человек и компьютер соединены проводами, это не так сильно ощущается, ведь они составляют как бы единый организм.

Но вот все, что соединяло их, отключено, шлем снят. Человек смотрит на себя глазами машины, как на что-то чужое!

Вот этот-то окончательный переход, то есть переход в компьютер не только интеллектуальной мощи, но и самосознание человека, и есть фактически полное бессмертие.

— Но не совсем ясно, о чем же различие между первым вариантом — случаем, когда мы передаем машине свою творческую индивидуальность, и тем, о котором вы говорили сейчас?

— Разница действительно не очень заметная, но все же существенная. В первом случае мы вводим в компьютер только ход нашего мышления или наше отношение к каким-то событиям, фактам, а во втором мы полностью отдаем ему наше самосознание, а значит, всего себя, кроме, конечно, телесной оболочки.

— Я, например, много курю. Если я перехожу в компьютерную оболочку, то вместе с моей интеллектуальной информацией, с моим самосознанием в него переходит и привычка курить?

— Вопрос, хоть и навеян чтением фантастики, все-таки имеет под собой серьезную почву. Я как-то не задумывался над этим. Действительно, как я уже говорил, при полном переходе интеллекта человека в машину скорее всего туда же перейдут и наши эмоции, чувства, желания... Хотя, конечно, гадать тут трудно. Быть может, они гнездятся в тех участках мозга, которые недоступны для «прочтения». Но даже если это и не так, то можно будет отключить не выполнимые для машины желания. Быть может, и сам человеческий интеллект, перейдя в машинную оболочку, сотрет из электронной памяти эти ставшие нерелевантными желания. Вполне вероятно, что компьютер хотя и сумеет расшифровать такие импульсы мозга, но, повинаясь программе, просто не станет записывать их в свою память.

Как видите, мы начали с бессмертия творческого, а закончили полным интеллектуальным бессмертием в недрах компьютера. Что из этого реально, а что нет — покажет будущее. Вполне возможно, люди будущего будут мыслить несколько иначе, чем мы, и просто не захотят такого бессмертия, не захотят жить вечно. И основная мысль совсем не в том, чтобы уговаривать кого-то переселить свой интеллект в машинную оболочку. Главное, что я хотел подчеркнуть, — возможности кибернетики и компьютеров поистине безграничны.