

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный
университет»
Математико-механический факультет
Кафедра математической кибернетики

Думающие машины

Сарапулов Георгий Владимирович

Заведующий кафедрой:

д. ф.-м. н., профессор А. Л. Фрадков

Научный руководитель:

к. ф.-м. н., доцент М. С. Ананьевский

Санкт-Петербург

2018

Содержание

Введение

[?] [?]

Глава 1

Игра в имитацию

В статье [?] Тьюринг отмечает, что ответ на вопрос «Могут ли машины думать» необходимо было бы начать с определения понятия «машина» и «думать». Вместо этого, чтобы избежать неоднозначности толкований, связанных с повседневным пониманием этих слов, он заменяет исходный вопрос мысленным экспериментом, который он сам назвал «Игрой в имитацию» («The Imitation Game»), впоследствии ставшим известным как «тест Тьюринга». Суть первоначальной игры заключалась в том, что один из участников игры задает вопросы двум другим участникам (мужчине и женщине, находящимся в отдельной комнате) чтобы выяснить, кто из них двоих - мужчина, а кто - женщина. Один из опрашиваемых (А) старается обмануть опрашивающего, второй (В), наоборот, старается ему помочь. В рамках мысленного эксперимента Тьюринг заменяет участника А на машину и задает вопрос: будет ли опрашивающий ошибаться в новой игре между человеком и машиной так же часто, как он ошибался бы в игре между мужчиной и женщиной?

В такой игре предполагается, что лучшей стратегией для машины будет пытаться давать ответы, какие кажутся правдоподобными для ответов человека. Под машиной подразумевается цифровой компьютер с конечным числом состояний, который следует фиксированным инструкциям из своего хранилища, когда осуществляет действия и не имеет права от них отклоняться.

Сам Тьюринг считал, что с уже спустя полвека будет возможно запрограммировать компьютер для игры в имитацию на таком уровне, что опрашивающий будет верно идентифицировать собеседников в пятиминутном диалоге в среднем не более чем в 70% случаев.

Против такой точки зрения имеются ряд возражений, которые Тьюринг последовательно рассматривает:

Теологическое возражение: мышление порождено бессмертной душой, данной Богом каждому человеку, но не животному или машине, в связи с чем животные и машины мыслить не способны. Контраргумент: мусульмане считают, что у женщины нет души; оставаясь в границах принятой в теологии аргументации, Тьюринг считает, что приведенное выше возражение влечет существенное ограничение власти Всевышнего,

который должен быть способен наделить душой как слона (наделив его более совершенным мозгом для обслуживания души), так и машину. При этом создание такой машины узурпировало бы исключительную власть бога на создание душ не в большей степени, чем рождение детей, так как в обоих случаях люди выступают как инструменты его воли, предоставляющие обитель для создаваемых им душ.

Глава 2

Китайская комната

Замечание 1. α

??

Заключение

Литература

1. Turing A. M. *Computing machinery and intelligence* // *Mind*. — 1950. — Vol. 59, no. 236. — P. 433–460. — URL: <http://www.jstor.org/stable/2251299>.
2. Searle J. R. *Minds, brains, and programs* // *Behavioral and Brain Sciences*. — 1980. — Vol. 3. — P. 417–424.