

Отборочное задание направления «Нейротехнологии и когнитивные исследования»

Необходимо выполнить три задания в свободном формате.

Задача 1. Как тебе такое, Илон Маск?

Вы сидите в классе. Вас 31 человек. К вам вбегает Илон Маск и говорит: «Прямо сейчас я возьму с собой прокатиться на Starship одного из вас. Того, кто выиграет в мою игру. Встаньте в круг, и пусть каждый четвертый выбывает из круга, пока не останется только один игрок. Ваша задача - выбрать такое место, чтобы остаться последним и полететь со мной в космос».

Напишите на какое место Вы встали и почему. Опишите алгоритм решения по шагам.

Задача 2. Коммуникация без коммутатора.

Вы идете в магазин за спичками и видите, как над Вашей головой появляется летающая тарелка и испускает луч света прямо перед Вами. В луче света появляется инопланетное существо похожее на кубик с цветовыми локаторами на ножках. Оно издает пищащие звуки и мигает. Инопланетянин явно хочет что-то Вам сообщить.

Ваша задача - установить контакт и понять сообщение инопланетянина. Опишите алгоритм Ваших действий по шагам.

Задача 3. Два черных ящика

Представим, что в одной заброшенной лаборатории найдены два соединенных между собой кабелем черных ящика. На первом расположены две кнопки: А и В, а на втором - три световых индикатора: красный, зеленый и оранжевый. Когда ученые стали исследовать ящики, они обнаружили, что при нажатии кнопки А на первом ящике на втором всегда загорается красный индикатор, а при нажатии кнопки В - зеленый. Оранжевый индикатор, казалось, вообще не используется.

Попробуйте узнать, в каком случае загорается оранжевый индикатор. Вы можете воздействовать на ящики любым способом, не нарушающим законы физики. Предложите несколько вариантов решения.

Выполнение трёх отборочных заданий (максимум - 15 баллов, по 5 баллов за каждое задание) оценивается по следующим критериям:

– первое задание

- правильное решение задачи - 3 балла;
- логичность и последовательность в описании решения - максимум 2 балла;

– второе и третье задание

- логичность и последовательность в описании решения - максимум 3 балла;
- оригинальность - максимум 2 балла.