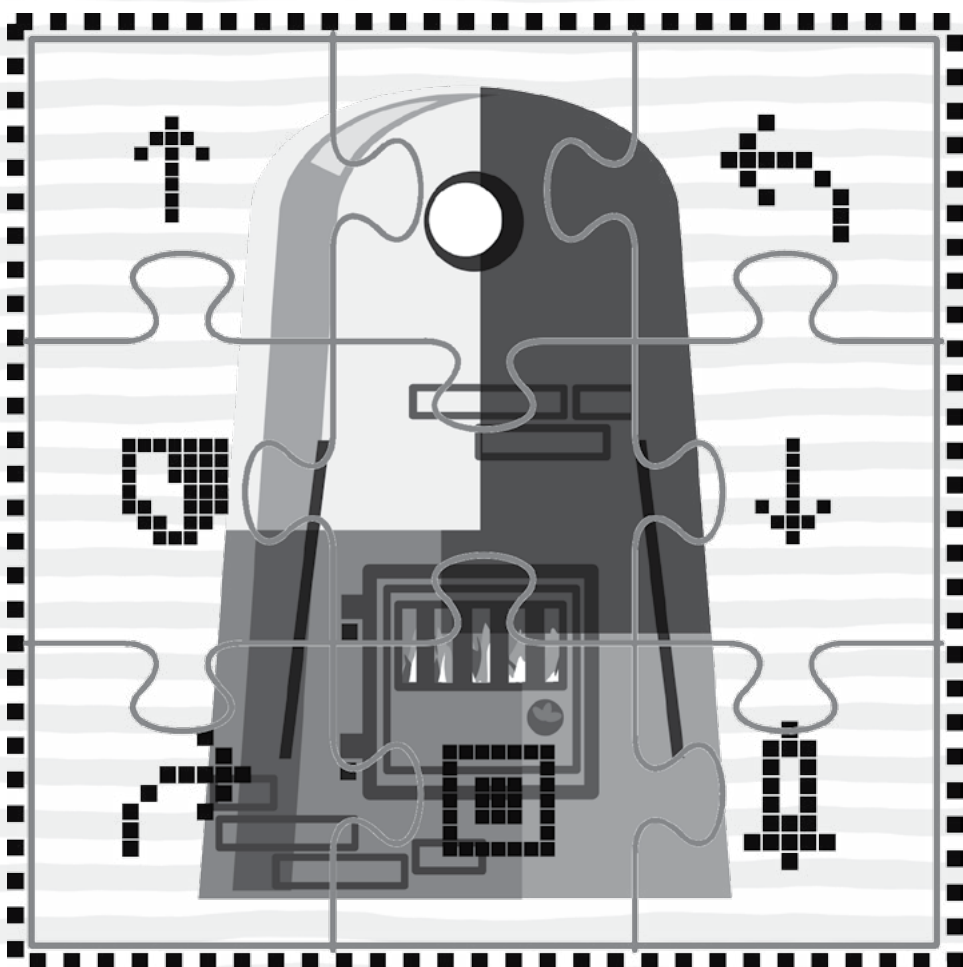


АЛЕКСАНДР И МИХАИЛ КАЗАНЦЕВЫ
ГОЛОВОЛОМКИ

ГОЛЕНОВ
ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ
ДЛЯ 1 ИГРОКА



Для всех возрастов - от 6 до 99 лет и старше!

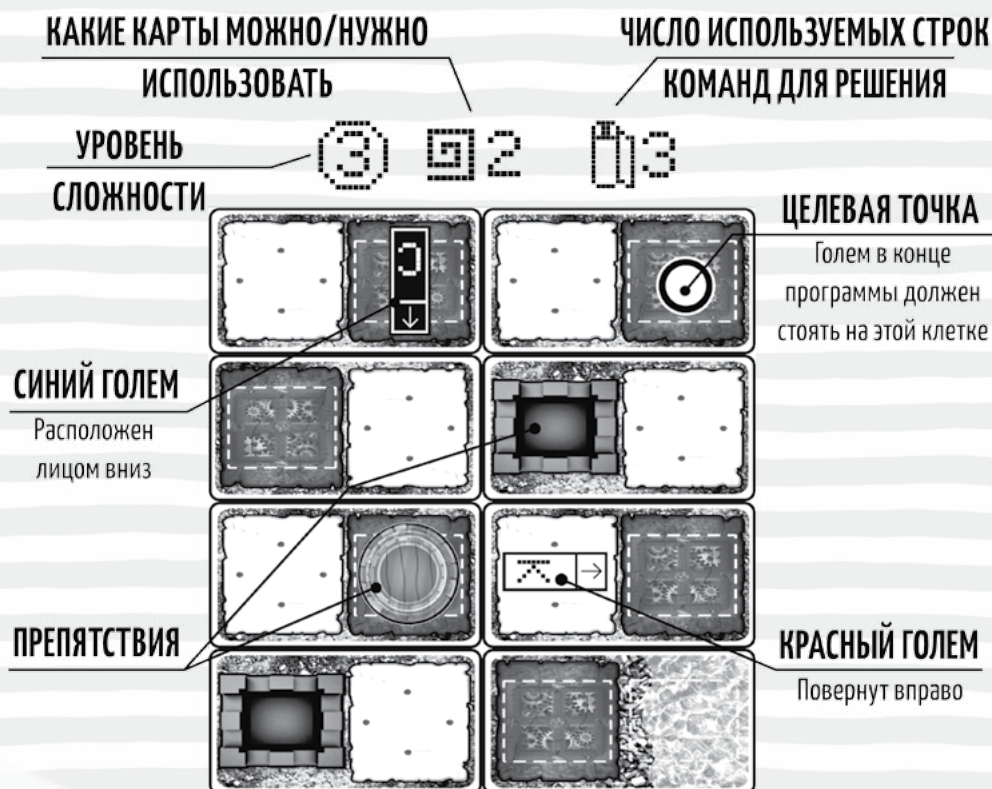
КАК ИГРАТЬ?

Привет, юный Рыцарь! Да-да, я обращаюсь к тебе, смелый и умный ученик мага Алгоритмуса. Перед тобой стоит сложная задача: пройти все уровни и комнаты Школы Големов и решить мозгодробительные головоломки. Я буду твоим гидом на протяжении всех комнат и помогу понять их загадку и, возможно, подскажу решение.

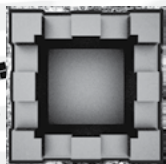
Школа - одно из любимых детищ короля Кибертании - веками служила для повышения навыков юных рыцарей-робототехников и именно ты должен доказать сегодня свое право на управление мощной паромагической машиной - Големом.

Нет, не бойся! Тебе не придется самому сражаться с огромными роботами. Тебе необходимо решить поставленную задачу в каждой комнате, составив Программу для управляемого тобой Голема. У тебя много попыток, так как роботы не знают усталости. Итак, слушай меня внимательно!

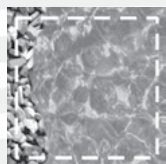
Первым делом обрати внимание на задания и запомни, что и как обозначено в них и на игровом поле.



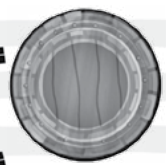
ВИДЫ ПРЕПЯТСТВИИ



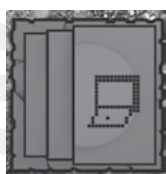
Стена. Прочная, несдвигаемая, неразрушаемая. Стена как и края поля не дают твоему Голему пройти вперед!



Вода. Мокрая и опасная. Твой Гolem покрыт сверх глиной и ужасно тяжелый. Вступив в воду ты утонешь!



Бочка. Непрочная, разрушается с одного Удара и сдвигается по направлению движения, если Гolem передвинется на клетку с ней. Но если на клетке, на которую сдвигаешь Бочку, будет стоять Стена, другая Бочка или Гolem, то Бочка остается на месте. Бочку можно столкнуть в Воду.



Лестница. Не разрушается от удара, не сдвигается и ведет на другую Лестницу. Встав на клетку с лестницей, перемести своего Голема на парную клетку с Лестницей, НЕ МЕНЯЯ ЕГО НАПРАВЛЕНИЯ! Вы можете поворачиваться Вправо и Влево, стоя на клетке с Лестницей.



Целевая точка. Встань на нее - и Головоломка закончится. Проверь, выполнил ли ты все ее Условия?

РАЗРЕШЕННЫЕ КАРТЫ КОМАНД



- Можно использовать команду «Повторить 2 раз (Цикл 2)»;



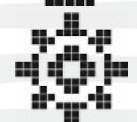
- Можно использовать команду «Удар»;



- Можно использовать команду «Защита»;



- Можно использовать команду Условия в зависимости от вида головоломки.



- Уровень содержит перемещающиеся элементы.

УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ 1

ПРОСТЫЕ ДВИЖЕНИЯ

Как? Ты забыл как управлять Големом? А что ты делал на занятиях? Как ты не не был ни на каких занятиях?

О чем ты думал, когда пошел в Школу? Не ругать тебя? Ладно. Давай попробуем быстро изучить, как управлять Паровым роботом-Големом! Первые комнаты как раз для этого и предназначены. Не ты один вместо тренировок играл на свежем воздухе.

Твой Гolem может двигаться Вперед и Назад и выполнять повороты Вправо и Влево на 90 градусов, выполняя соответствующие Команды. Но число команд ограничено - у тебя есть только:

- 3 Команды «Вперед (Идти 1 шагов)»;
- 3 Команды «Назад (Идти -1 шагов)»;
- 2 Команды «Влево (Повернуть влево на 90 градусов)»;
- 2 Команды «Вправо (Повернуть вправо на 90 градусов)».

В комнатах первого уровня используй только эти четыре команды.

Куда это «Вперед»? Там, где у Голема глаз, оружие и топка для угля, там у него передняя часть. Гolem передвигается по направлению взгляда. Это значит, что стоя к тебе спиной, он передвинется на одну клетку по направлению своего взгляда и отойдет от тебя.

То же самое «Назад». Гolem передвинется на одну клетку в направлении, противоположном взгляду. И он не разворачивается, а просто пятится Назад.

Гolem не может повернуться на 30, 40, 56 градусов, только на 90. Поворот «Влево» идет против часовой стрелки, а «Вправо» - по часовой.

КОМНАТА 1.1

Задание:

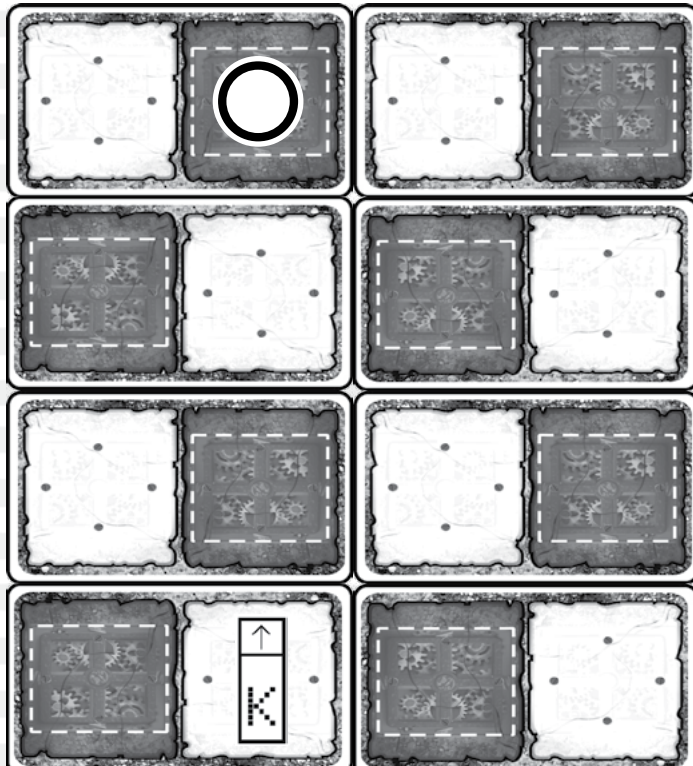
Доведи Красного Голема до противоположного конца поля за три хода.

Подсказка:

В конце книги ты найдешь ответы на все Головоломки. Но не подглядывай ответы раньше времени!

1

03



Аккуратный программист — быстрый программист.

КОМНАТА 1.2

Задание:

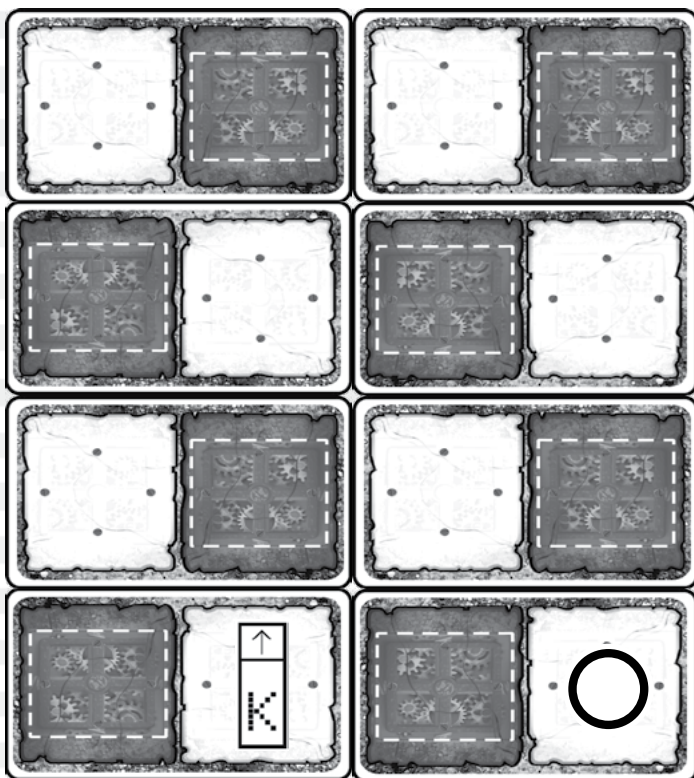
Доведи Красного Голема до целевой точки в правом нижнем углу поля.

Подсказка:

Не забудь повернуть Голема в нужном направлении.

①

13



Если твой код работает, значит это хороший код.

КОМНАТА 1.3

Задание:

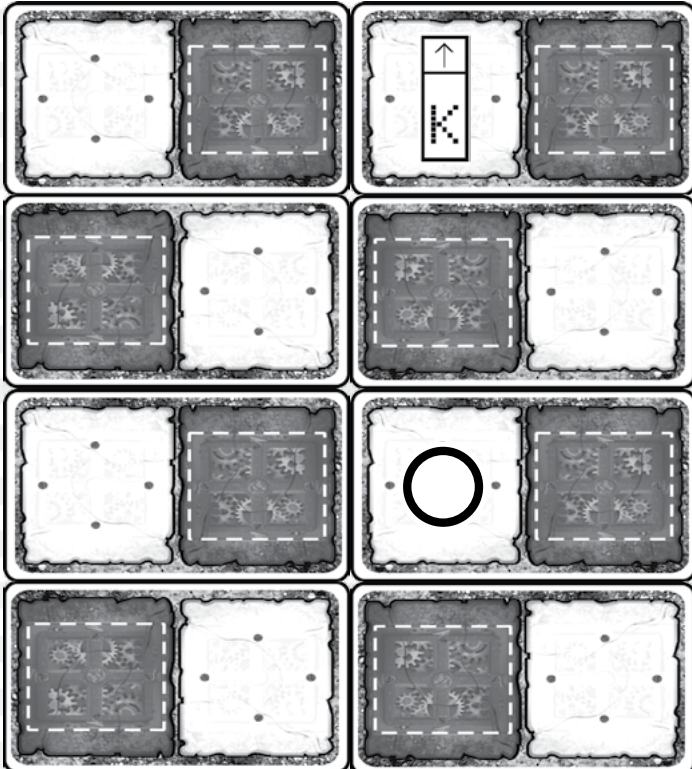
Доведи Красного Голема до целевой точки строго двумя Командами.

Подсказка:

Иногда проще отступить.

①

↑
К 2



Да я роботов по приколу изобретаю!

КОМНАТА 1.4

А теперь добавим препятствия!

Задание:

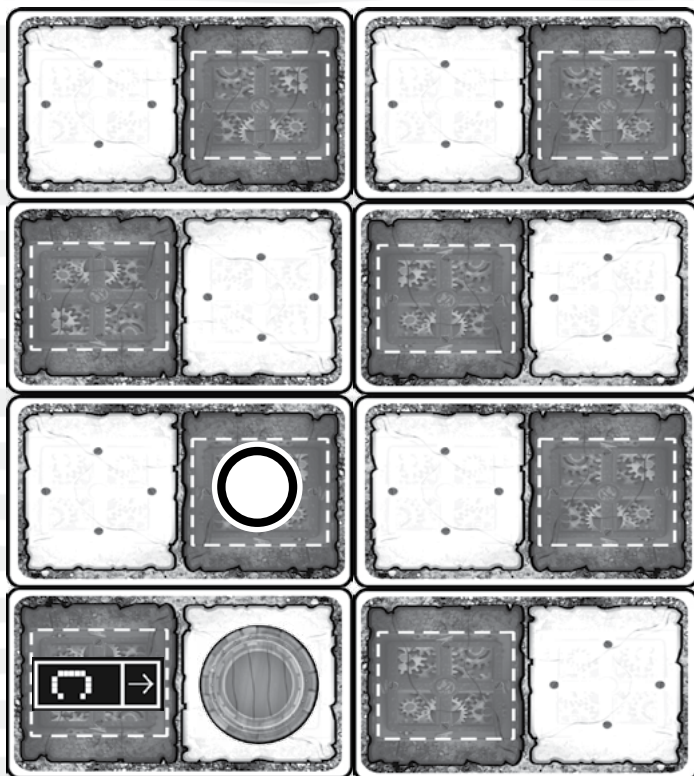
Перемести Синего Голема на клетку с Целевой точкой используя 4 Команды.
Но постарайся не сдвинуть Бочку!

Подсказка:

Чтобы бочка не шлохнулась, не пытайся занять ее место.

①

04



— Руки у тебя золотые!

— Нет, только контакты платиновые.

КОМНАТА 1.5

Задание:

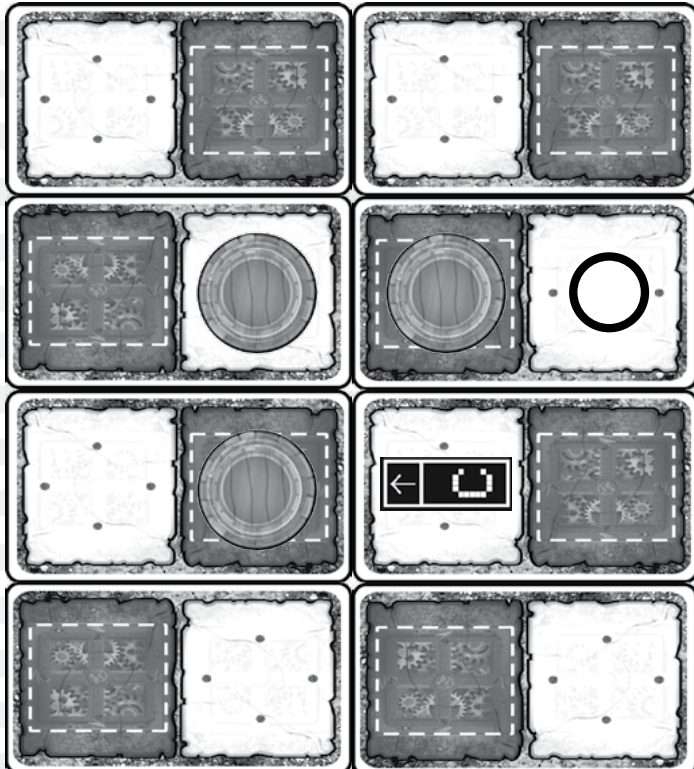
Перемести Синего Голема до целевой точки строго за 3 Команды. Бочки сдвигать не рекомендуется.

Подсказка:

Задняя передача!

①

03



Как и каламбур, программирование — это игра слов.

КОМНАТА 1.6

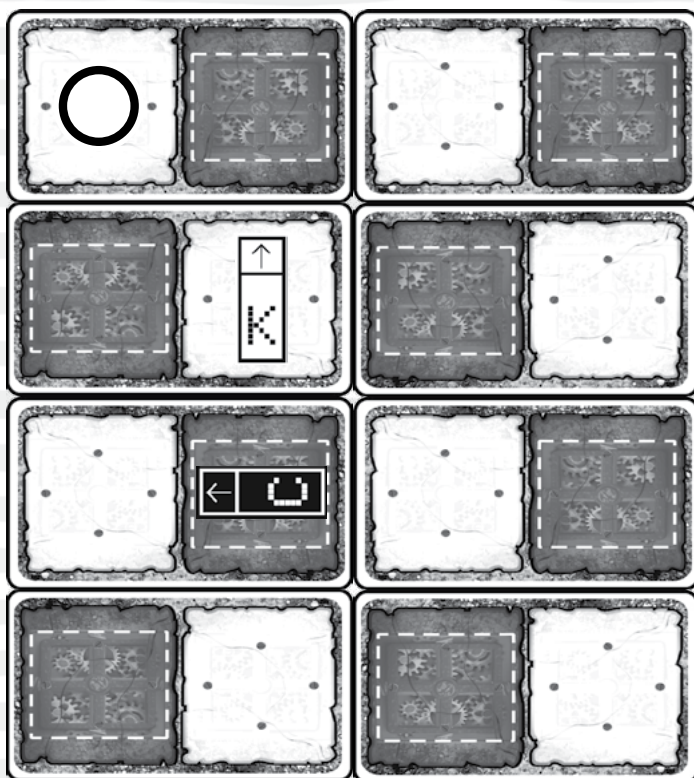
На поле могут быть и другие Големы. Пока выключенные.

Задание:

Перемести Синего Голема на клетку с Целевой точкой.

Подсказка:

Голема сдвинуть с клетки поля невозможно!



Робот не может причинить вреда человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

КОМНАТА 1.7

Бочки на закреплены, в отличие от стен и воды!

Задание:

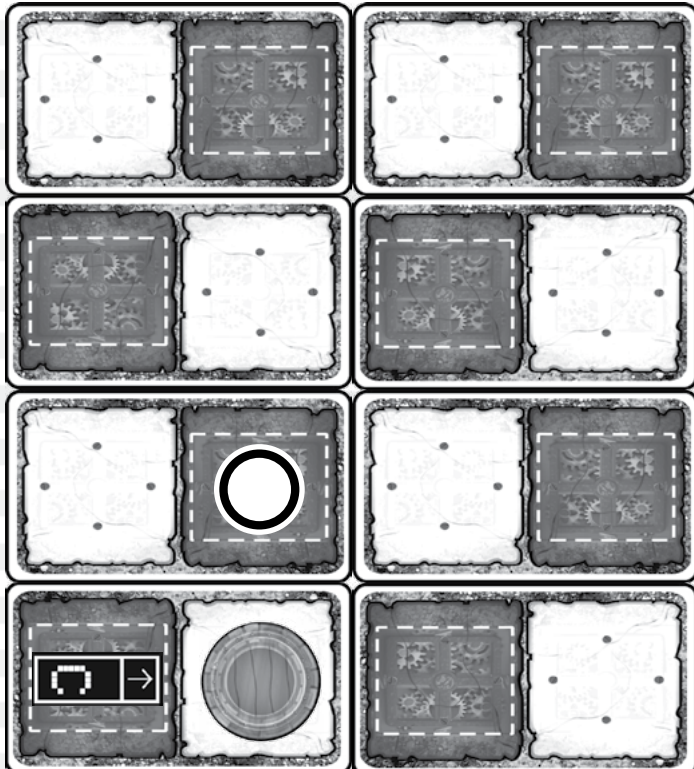
Поставь Синего Голема на поле с Целевой точкой за 3 Команды!

Подсказка:

Если толкнуть бочку, то она подвинется.

①

013



Если отладка — процесс удаления ошибок, то программирование должно быть процессом их внесения.

КОМНАТА 1.8

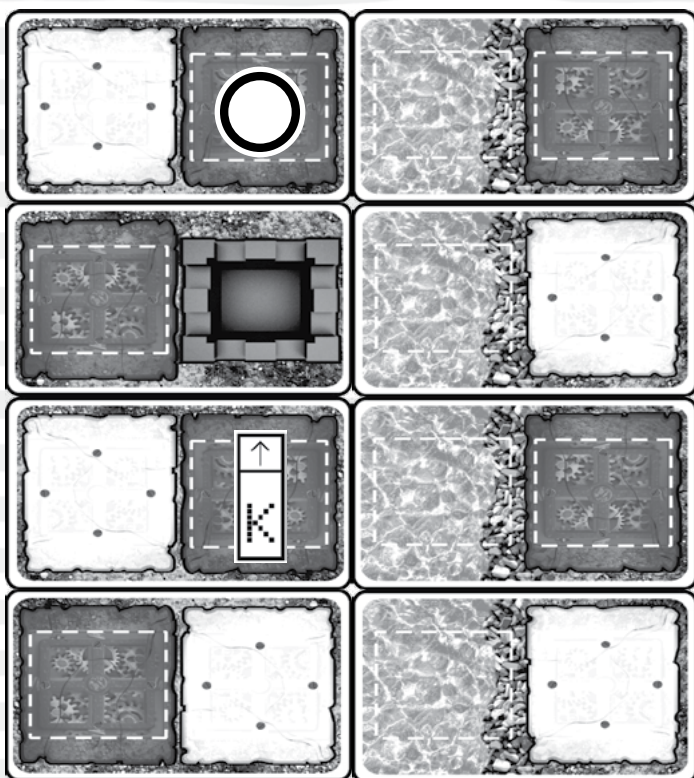
Слышишь журчание? В этой комнате протекает ручей!

Задание:

Перемести Красного Голема на клетку с Целевой точкой, используя все доступные Команды. Помни: вступив в Воду, твой Гolem утонет!

Подсказка:

Двигайся не только вперед. Число команд НЕ ОГРАНИЧЕНО!



Не важно, из чего сделан робот: из новых деталей или запчастей — он всё равно может и должен блистать!

КОМНАТА 1.9

Ух ты! Макет Замка со рвом и подземным ходом!

Задание:

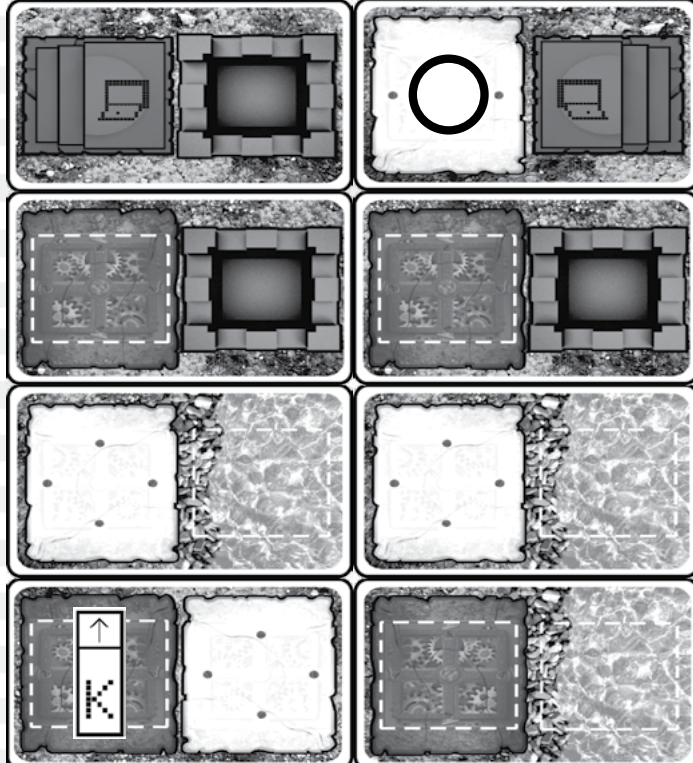
Проберись Красным Големом в Замок (в Целевую точку) за 7 Команд!

Подсказка:

Не хватает команд Вперед? Подумай о заднем ходе!

①

0/7



Робот должен выполнять приказы человека в той мере, в которой это не противоречит Первому Закону.

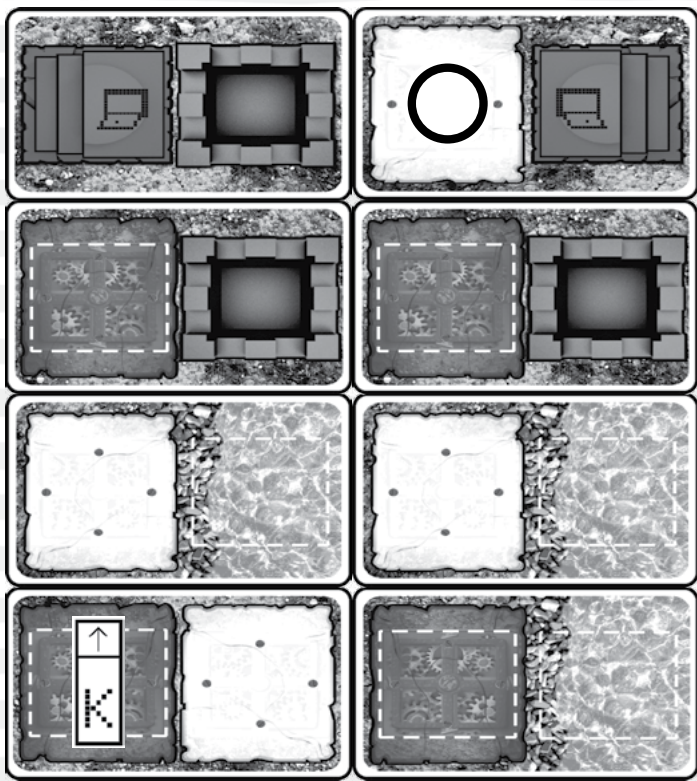
КОМНАТА 1.10

Задание:

А теперь попробуй сделать тоже самое, но... за 5 Команд! Големы бывают разные и памяти на 7 Команд может не хватить.

Подсказка:

Помни о Лестницах!



Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому и Второму Законам.

ОТВЕТЫ

- 1.1 Вперед -> Вперед -> Вперед
1.2 Вправо -> Вперед -> Вперед
1.3 Назад -> Назад
1.4 Влево -> Вперед -> Вправо -> Вперед
1.5 Назад -> Вправо -> Вперед
1.6 Вперед -> Вправо -> Вперед -> Вперед
1.7 Вперед -> Влево -> Вперед
1.8 Влево -> Вперед -> Вправо -> Вперед -> Вперед -> Влево -> Назад
1.9 Вправо -> Вперед -> Вперед -> Вправо -> Назад -> Назад -> Назад
1.10 Вперед -> Вперед -> Вперед -> Вправо -> Назад
2.1 Удар -> Вперед -> Вперед -> Вперед
2.2 Удар -> Вперед -> Влево -> Вперед
2.3 Удар -> Вперед -> Удар -> Вперед -> Вперед
2.4 Удар -> Вперед -> Вперед -> Влево -> Вперед
2.5 Назад -> Вправо -> Удар -> Вперед -> Вправо -> Вперед
2.6 Вперед -> Влево -> Удар -> Вправо -> Вперед
2.7 Вправо -> Удар -> Вперед -> Вперед -> Вправо -> Вперед
2.8 Вперед -> Защита -> Вперед
2.9 Удар -> Вперед -> Вперед -> Защита -> Вперед
2.10 Удар -> Защита -> Удар
3.1 Цикл 2 (Вперед)
3.2 Назад -> Цикл 2 (Вправо) -> Вперед
3.3 Цикл 2 (Вперед) -> Назад -> Назад
3.4 Влево -> Вперед -> Влево -> Цикл 2 (Вперед) -> Вправо -> Назад
3.5 Вправо -> Вперед -> Влево -> Цикл 2 (Вперед) -> Вперед
3.6 Влево -> Назад -> Вправо -> Цикл 2 (Вперед) -> Вперед -> Влево -> Вперед
3.7 Цикл 2 (Назад) -> Вперед -> Вправо -> Удар
3.8 Цикл 2 (Вправо) -> Вперед -> Вправо -> Удар
3.9 Цикл 2 (Вперед) -> Вправо -> Вперед -> Удар
3.10 Вперед -> Вперед -> Вправо -> Вперед -> Цикл 2 (Удар)
4.1 Если <Препятствие> то (Защита), Иначе (Влево) -> Вперед
4.2 Вправо -> Если <Препятствие> то (Вправо), Иначе () -> Вперед -> Вперед
4.3 Вперед -> Если <Препятствие> то (Удар), Иначе ()
4.4 Если <Препятствие> то (Удар), Иначе () -> Вперед -> Удар
4.5 Влево -> Если <Препятствие> то (Защита), Иначе (Назад)
4.6 Цикл 2 [Если <Препятствие> то (Удар), Иначе (Влево)]
4.7 Вперед -> Вперед -> Если <Препятствие> то (), Иначе (Влево) -> Вперед
4.8 Цикл 2 [Если <Препятствие> то (Удар), Иначе ()]
4.9 Цикл 2 [Если <Препятствие> то (Вправо), Иначе (Вперед)]
4.10 Цикл 2 [Если <Препятствие> то (Вперед), Иначе (Удар)]
5.1 Влево -> Вперед -> Вправо
5.2 Цикл 2 (Назад) -> Вправо
5.3 Вперед -> Вперед -> Вправо -> Вперед -> Удар
5.4 Если <Препятствие> то (Удар), Иначе (Вправо) -> Вперед
5.5 Вперед -> Вперед -> Вперед
5.6 Вперед -> Удар -> Вперед -> Влево -> Вперед
5.7 Влево -> Вправо -> Защита -> Влево -> Вправо -> Цикл 2 (Вперед) -> Вперед