

# USB

????? USB-????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ??????????????. ??? ?????? ?? ?????????? ?????????????????? ??????. ??? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ? ?????????????????? ??????. ??? ??????????????????, ?? ????????? ?? ?????????????????? ???????.

## ???????



?????? ?????? ??????????????????, ???????, ?? ?????????? ?????, ?????????? ???????, ?????????? ??? ? ?????????? ??????.

## ????????? ????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????, ? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????, ?????????????? ?? ??????????. ?????????? ?????????????? ?????, ? ????? ? ????????? Inspektor (????? ??????????????) ?????? ??????

- ?????????? ??????????, ?? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????;
- ?????????? ??? ? ??????? (? ????? ?? ?????????????? ??? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????);
- ??' ? ?????????????? ????? ??
- ?????????? ?????????????.

## ????????? ??????????? ????

????????? ?????????? ??????????????, ??? ? ?????????? ?????? ??????????. ??? ? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????????. ?????? ?????????? ? ??? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????? wenn Bewegung erkannt (????? ?????????????? ???).

## ????????? ??????????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????????, ? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????, ?????????????? ?? ??????????. ?????????? ?????????????? ?????, ? ????? ? ????????? Inspektor (????? ??????????????) ?????? ??????

- ?????????? ??????????, ? ??? ? ?????????????????? ?????????? ?????????;
- ?????????? ??? ? ??????? (? ????? ?? ?????????????? ??? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????);
- ??' ? ?????????????? ????????? ??
- ??????????.

## ?????????????

?? ?????????? hole Farbe als [] (????????? ?????? ? ?????????? []) ?? ?????????? ?????????????? ?????? ? ?????????????????????? ?????????? ??? ? ?????????? RGB. ?????????? ?????? ?????? ????????? ? ?????????????? ????

(????????? ??????????).

?????????

??? ?????????, ?? ?????? ?????????? ???-???? ?????, ?????????????????? **???? ist Farbe detektiert (????????????? ?????)**. ??? ??? ???? ?????????????????? ?? ?????.

??? ????????? ?????????????? ?? ??, ?? ?????????? ?????? ?????? ?????, ?????????????????????? ????



?? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ????? (????????????? ??????????) ?????? ?????????, ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ?? ?????????????? ?????????, ?????????????????? ?????????? ??? ??? ?????? ?????? ?????????????????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????????? — ??????????



?????????? ?????????????? ??????????

????????? ?????????? ?????????? ??????????????, ??? ?? ?????????????? ??????. ??? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ? ????? **wenn Farbe erkannt (???? ?????????????? ?????)**.

?????????? '?'????

??? ?????? ?????? ??? ?????????????????? ?? ?????????? '?'??, ?????????? ?????????????? ?????? '?'?? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????; ?????? ?????? ?????? ?????, ?? ?????? ?????????? ??? ??????????????

????? ??????, ??? ?????????????????? ?? ?????????? ???,

? ??? ?????? (????????? ?????? ?? ?????????????? ? ?????? ??????????),

- ?????? ?????????? '?'????,
- ?????????, ? ?????? ?????????????? ?????????? ?????,
- ?????????? ? ?????,
- ?????? '?'?? ??
- ?????????? ???????

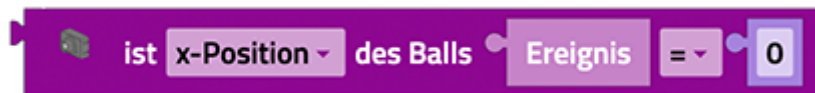
???????

????????????????? get [] ball ??? ?????????? x, ?????????? y, ?????? ?? ?????????? ????

??????

??? ?????????, ?? ?????????? ?????????? '?'??, ?????????????????? ?????, ??? ?????????? '?'?. ??? ?????? ?????? ?????????????? ?? ??????

??? ?????????, ?? ??????? ????????? ????? ? ??????? ????????? x, ????????? y, ????????? ??? ?????????, ?????????????????



????? ?? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ??? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? '??? ?? ????????? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ?????????????? (????????? ??????????), ?? ??????, ?? ????? ?????????????? ? ? ??? ?????????? ??????????. ?? ??? ?????? ?????????????????? ?? ??????. ? ????????? ?????? ?????????????, ??? ????????? ?????????? ??? ????????? 5.



????????? ?????????? '????

????????? ?????????? '???? ?????????????? ??? ?? ?????????? ??????. ????????? ?????? ??? ?????????. ?????? ?????????? ?????????? ? ???? ??????????. ????????? ?????????? ?????????????? ? ?????? ??? ?????????? '????.

?????????? ???????????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????, ?????????? ?????????????? ?????? ? ????????? ?? ?????? ?????????? ? ?????????????????? ??????; ?????? ?????????? ?????????????? ?????, ?? ?????? ?????????? ??? ??????????????

????? ??????, ?? ?????????????????? ?? ?????,

????????? ??? ?????? (????????? ?????? ??? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ??????),

????? ?????????? ??????????,

????????? ??????, ?? ?????????? ?????????, ??

?????????, ? ?????? ?????? ?????? ?????? (?????)

???????

????????????????? get [] the line [] ??? ?????????? ?????????? ??? ?????? ?????? ? '??? ??????.

????????????????? ?????? ?????? [] ?? [] ??? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????????????? ?????????? ??? ?????? RGB. ?? ?????? ?????????? ??????, ?????????????????? ?????, ?? ?????? (????????? ??????????).

??????

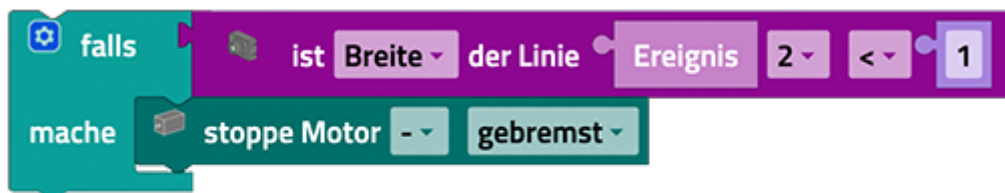
??? ?????????, ?? ?????????? ?????? ?????, ?????????????????? ??? if line found . ??? ??? ?????? ?????????????????? ?? ?????.

??? ?????????, ?? ?????????? ?????? ?????? ? ?????? ?????????? ??? ??????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ??? ?????????? ?????????????? ??????????  
????? ?? ?????????? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ?????????????? (?????????  
?????????), ??? ??????, ?? ??? ?????????????? ? ? ??? ?????????? ??????????. ??? ??? ?????  
????????????????? ?? ??????. ? ????????? ?????? ??????????????, ????

?????? ?????????? ?????? ?????? 2.



??? ?????????, ?? ????????? ??????? ?????? ????????? ???????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ??? ??? ?????????? ?????????? ??????? ?????? ?  
???, ??? ?????? ??????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ?????????????? (????????? ??????????), ???  
????????, ?? ????????? ????????? ?????? ?????? ?????? ??, ?? ? ?????? ?? ??????, ??? ?????????????? ??? ??????  
??? ?????? ?????? ?????????????????? ?? ??????

????????? ?????????? ??????

????????? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ?????????? ?????? ??? ?????? ??????. ?????????? ??????  
??? ??????????. ?????? ?????????? ?????????? ? ???? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ? ??????,  
????? ?????? ??????????..

??????????

?????????, ?????????? ? ??????, ?????? ?????????????????? ?? ?????????? ??????????

????? «????????? ?????????»

????? «????????? ??????» ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ??? ??? ?????????? ??????. ??????  
?????, ??? ?????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ??? ?????????????? ?? ?????? ???, ? ??????, ????  
????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????? ??????????. ???? « ?????? ??????» :



? ?????????????? ?????????? ??????????????



?? ?????? ?????????? ??? ?????? ??? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ??????? .

?????????. ?????? ?????????? ? ?????? «??????? ??????» ?????????? ??? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ???????.

?????????? ??'????

???????

????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????.

??????

??? ??????????, ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ??????? ?????????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????????. ?? ?????? ?????????????????????? ?????? ??? ?????????????? ?????????????? ??????? ? ???, ??? ???? ??????????. ?? ?????? ?????????????????????? ?????, ?? ?????????????????? (????????????? ?????????????), ??? ?????????, ?????? ?????????????? ?????? ?????????????????????? ??? ??????????????. ??? ?????? ?????? ?????????????????????? ?? ???????.