

? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ??????? ?????????????? ?????????????? ???????????
????????????????? ?????????????? ? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????? (machine learning) —
?????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????????????. ??????????????
????????????????, ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ??????????, ?????? ??????????????????
????????? ??????????????????, ?????????????????????? ?????????????? ?????????????????? ? ??????? ?????????????????????? ???????,
?????? ??? ????????. [1]

????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? — ?? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????? ???
????????????? ? ?????????? ???????, ?????????????? ? ??????????????????. ?? ?????????????? ??????????????
????????????????????? ??????????????, ?????????????? ?????? ? ??????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????????,
????????????????????? ? ?????????????? ?????????????????????? ??????.

????????????????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ??????????????
????????????????????? ?? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????. [2] ?????????? ?????????? ??????????
????? ? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????, ??????? ?? ?? ?? ?????? ?????????????????? ??????????

?????? ???????, ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ??????????????. ?? ??????????????????
????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ??????????????????, ?????????????????? ??????????????
????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ??????????????????. ?????????
????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ??????????????????. ???????
????????????????? ??????????????, ?????????????, ?????????????? ??????????????, ?????????????????? ?? ?????????? ??????????????????
????????? ? ?????????????????? ? ?????????????, ? ?????? ?? ?????????????? ?????????????????? ? ??????? ??????????????????.
???, ??????????, ?????????? Strukton Rail ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ??????????????????
????????????????????????? ?????????????????????? ?????????? ??????. ?? ?????????????? ?????????????????? ??????????????????????
??????, ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ? ?? ??????. ??????????????
?????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????? ?
????????????????????????? ??????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?? ?????????????????? ??????????????????
????????????????? ??????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ??????????. [3]

? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ????????. ???
?? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????,
????????????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ? ??????????, ??????????????????, ?????????????????????? ?
????????????????? ??????, ? ?????? ?????????????????????? ?? ?????????? ?? ?????????????????????? ?????????? ?????????????? ???????.
? ?????????? 1 ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ? ??????
??????????.

????????? 1

????????????????? ?????????????????? ?????????????? ? «????????? ?????????????»

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

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

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

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

?????????: ?????????? ??????? ?? ?????? <https://bigdataschool.ru/blog/big-data-machine-learning-iot-transport-traffic.html>

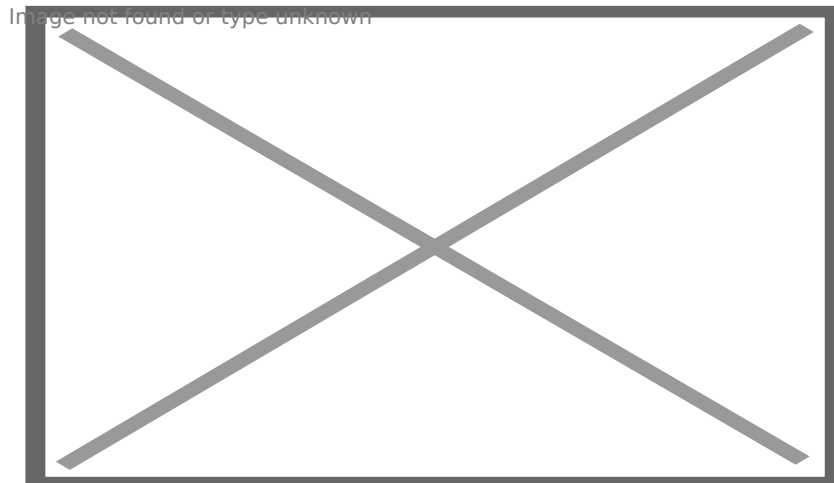
- ?????????: ?????????? ?????????????? ??????????, ?????????? ?????????? ?? ????????? ? ??????????, ?????? ??? ? ????????? GPS;
- ?????????? ??????????: ?????????? ?????? ??????????, ????????????????? ? ?????? ??????????? ?? ?????????????? ??????????????, ? ????????????? ?????????;
- ?????????? ??????: ????, ?????????? ? ?????? ????????????? ? ?????????, ?????, ????????????? ??. ?????????? ? ?????? ????????????? ?????????. [5]

???????????, ??? ? 2030 ??? ???? ?????? ???? ? ? ???? ?????????????? ??????????
 ??????????? ??????????, ? ?????:

- ?????? ? ?????????? ?????????????? ???????????, ?????????? ?? ?????????? ? ??????? ?????, ?? ????????? ?????????????? ? ?????????????????? ???????????;
- ?????????????????????? ??? ? ?????????? ??????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?? ??????? ?????????????????????? ??????????????;
- ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ??????? ? ? ??????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????????;
- ???????-????? ?????????????????? ??????????? ?????????? ?? ??????????????????;

- ?????????? ?????????? ?????????????? ???????????? ? ???????????? ?????????? ?????????????? ??????????.

?? ???????? 1 ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ???????????????? ? ??????????.



???????? 1 – ?????????? ?????????? ?????????????????? ??????????????

?????????: https://www.mos.ru/mayor/themes/2299/10886050/?utm_source=search&utm_term=serp

?????? ?????????? ??????????, ???, ?????????? ??????? ??? ???? ???? ?????????????, ? ?? ?????????? ?????????????? ? ??????????????????. [6]

????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????? ??? ?????????????????:

- ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????? ??? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????;
- ?????????? ?????????????????? ?? ??? ?????????????? ??????????, ?????????????? ??????? ? ?????????? ?????????????????? ?????????;
- ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?? ?????????????????????????????? ?????????????????? ? ?????? ?? ??????? ?????????? ?? ??????????????.

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