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

April 28, 2026

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

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

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

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

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

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

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

???????? ?????????? ???????????? ????????? ????????. ????? ?????????? fraudulent ????????. ????????? ?????????? ???????????? ????? ??? ????????? ???????. ????????????? ???????? ???????? ???????? ? ??????? ???????????? ?????????. ?????????? ?????????? ???????????? ???????????? ????????.

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

????????????? ??????: ???????????, ?????, ????????? ? ?????????

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

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

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

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

??????????? ????????? ????: ????, ????? ? ???? ????

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

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

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

- ???????????????? ???????? — ?????????? ???????????? ?? ?????? ? ??????
- ???????????? — ???????? ??????????? ????? ??? ????????? ?????
- ?????????? — ???????????????? ?? ????????? ????????
- ?????????-???????? — ??????????? ???????? ???????????? ??? ?????????????

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

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

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

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

??????? ReLU ???????? ?????????? ???????? ? ?????????? ?????????? ??? ?????????????. ??????????? ???????? ??????? ReLU ?????????? ?????? ??? ???????????? ?????. ???????? Leaky ReLU ? ELU ????????? ???????? ??????????? ?????????.

Softmax ?????????????? ? ???????? ???? ??? ????????????????????? ????????????????. ??????? ???????????? ?????? ???????? ? ????????? ????????????????. ??????????? ??????? ????????? ?????? ?? ???????? ???????? ? ???????? ?????? ?????? ??????.

???????? ? ????????: ???????????, ???????? ? ???????? ??????????????

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

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

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

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

??????????? ???????? ????????? ??????? ????????????? ????? ?? ?????? ????????. ??????? ??????? ???????? ????? ? ??????????????, ??????? ????????? ??????? ????????????. ????????? ???? Adam ? RMSprop ????? ???????????? ???? ??? ??????? ????. ?????????? ???????????? ???????? ???????? 1 ??? ?????? ??????? ???????? ???????????.

???????????? ? ?????????????: ??? ???????? “????????????” ????????

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

????????????? ???????? ???????? ???????? ??? ????????????? ????????????. L1-????????????? ????????? ? ?????????? ?????? ????? ?????????? ?????????? ?????. L2-????????????? ????????? ???? ???????? ??????????. ??? ?????? ?????????? ?????? ?? ??????? ??????? ?????????.

Dropout ????????? ??????? ????????? ?????? ???????? ?? ???? ????????. ????? ?????????? ??????? ????????? ????????? ????? ????? ????????????. ?????? ??? ??????? ????-???? ???????????? ???????????, ??? ???????? ????????????.

?????? ?????????? ????????? ???????? ??? ?????????? ??????????? ?? ??????????? ????????????. ?????????? ?????????? ????????? ???????? ????????? ??????????? ????????????. ?????????? ????????? ????? ????????? ????? ????????? ????????????. ????????? ?????? ????????????? ??????? ???????? ?????????? ??????????? 1win.

??????? ????????????? ?????: ???????????, ??????????, ????????????

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

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

- ???????????? ???? — ?????? ?????? ?????? ?? ????? ????????? ?????????? ????, ???????????????? ??? ????????? ??????????
- ?????????? ???? — ??????????? ????????? ??????? ??? ????????? ????????, ?????????? ????????? ???????????????? ????????
- ???????????? ???? — ???????? ??????????? ?????????? ??? ??????????? ???????, ????????? ?????????? ? ??????? ??????
- ???????????????? — ??????? ?????????? ? ??????? ??????????? ? ????????????? ????????? ??????????

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

?????? ??? ????????: ??????????, ???????????? ? ????????? ?? ??????

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

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

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

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

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

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

????????? ????????????? ????? ???? ????????????? ???-????, ?????????? ? ????????? ???????? sentiment. ???????? ?????????? ???????? ???? ? ?????????? ???????. ???????????????? ??????? ???????????? ????? ?? ???? ??????? ????????.

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

??????????? ???????????? ?????? ????????????? ????????? ??? ??????????. ????????????? ?????????? ???????????? ???????? ?????? ? ?????????? ????????? ??????????. ???????????????? ?????????? ????????????? ?????? ? ?????????? ????????????? ??????? ? ??????? 1win.