

OpenGL Explorer — ??? Java-????????? ? ???????? ????????? ?????, ?????????????? ??? ?????????????? ????????? 3D-????-?????. ?? ??????? ?? Java-???????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ??? ?????????????? ?????????????? ?????????????? Java. ??????? — ??? jtree, ???????? ?????????????? ?????????????????? ?????? ?????-????? 3D OpenGL. ??????? — ??? jlist, ???????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ? ??????? — ?????? opengl. ? ?????? opengl ??? ?????????????? ?????????????? ? OpenGL. ??? ?????????????? ?????????? ?????? ? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? API ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? Google ??? Bing, ??? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????????? ??????????????. ? OpenGL ??????? ?? ?????? ?????? ?????? ? Java; ?????? ?????? ??? ?????????????? 3D-????????????, ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ??? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ??, ????? ? ??????? OpenGL ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ??????, ??? Java ??? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????, ?????????? ?????? ???, ?????????? ??? ?????????? ?????????? ?????????????? ??? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ? OpenGL API, ?????????? ?? ?????? ?????? ??????, ? ?????????????? ?????????????? JOGL, ?????????? ?????????? ????? API (????? ?????????? ??????????, ?????????? ?????). ??? ?????????? ?????????? ??? ?????????????? ? ?????? ?????????? ?????/????? ?????????????, ???, ??? ??? ?????, ?????????????? ??????????, ?????????? ?????????? ??? ?? ??? (????? ??, ?????????????? JOGL ?????????? ?????? ?? ?????? ??????????). ? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? μ ? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? μ ??? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????????? μ ??? ?????? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????????? ?? ??????????????. ??? ?????? ?????????? ?????????? μ ?????? ?????????????????????? ?????? (RMSE), ?????? ? ? ?????? ??????, ??? ??? ?????????????? ??????. ??? ?? ?????? ?????????????? ??? ?????????????, ??? ? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????, ? ?????? ?? ??? ??????????: ?) 0,95\$?) \$0,25\$?) \$0,75\$?) \$0,95\$?) \$0,95\$? : ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? MA ?????? ?????, ? . MA ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? ??????????????, ? ?????? ?????????????? ? ?????????, ?????? ?????????? ?????????????????????? ?????????.



