

OpenStereo: um programa Livre e multiplataforma para análise de dados estruturais

Carlos H. Grohmann¹; Ginaldo A.C. Campanha¹; Adilson V. Soares Jr.²

¹ IGC-USP; ² UNIFESP

RESUMO: Apresentamos aqui o OpenStereo, um programa Livre e multiplataforma para operações de projeção estereográfica e análise de dados estruturais.

A entrada dos dados é feita por arquivos de texto simples tipo ASCII (texto sem formatação), com valores de rumo do mergulho e mergulho/caimento separados por espaços, tabulações ou vírgulas. O usuário pode abrir mais de um arquivo ao mesmo tempo (ou várias vezes o mesmo arquivo) e sobrepor elementos diferentes de cada conjunto de dados (polos, círculos máximos, contornos etc). A interface gráfica exibe os arquivos abertos em uma estrutura de árvore, similar à de gerenciadores de arquivos ou às "camadas" de programas de ilustração, onde a ordem vertical dos arquivos na árvores reflete a ordem em que os elementos selecionados serão desenhados.

No momento, o programa realiza as operações básicas de plotagem de polos de planos e linhas, círculos máximos, círculos mínimos, contornos de densidade, diagramas de roseta e dados pareados de plano/estria/movimento de falhas. Pode-se alternar entre projeção de igual-área (Schmidt-Lambert) ou igual-ângulo (Wulff) a qualquer momento. Um conjunto de estatísticas é calculado para cada arquivo e as grandezas dos autovalores e autovetores são utilizadas para sugerir se os dados estão concentrados ao redor de um valor médio (cluster) ou se estão distribuídos ao longo de uma guirlanda de círculo máximo. A análise estatística também pode ser realizada com diagramas de forma (diagrama modificado de Flinn e diagrama triangular de Vollmer) e histogramas. Todos os elementos (pontos, linhas, áreas) podem ter suas propriedades gráficas (cor, espessura de linha) ajustadas.

Atualmente, pode-se baixar o programa em www.igc.usp.br/openstereo. O programa OpenStereo é distribuído sob a GNU General Public License.

Apoio FAPESP processo 09/17675-5

PALAVRAS CHAVE: GEOLOGIA ESTRUTURAL, SOFTWARE LIVRE, STEREONET