Анализ расширений 3d-slicer

Были рассмотрены расширения для 3d-slicer с самым большим количеством звездочек на github.

Плагины разбиты на категории, отражающие их степень применимости в проекте.

Инфраструктура для создания плагинов

1. MONAILabel — плагин для интеграции с большим медицинским DL framework monai. Плагин для разметки данных под форматы используемые в данном framework.
2. SlicerJupyter — позволяет запускать 3d-slicer в качестве кернела Jupyter и использовать его прямо из ноутбука.
3. ExtensionsIndex — репозиторий с индексами плагинов 3d-slicer. Чтобы плагин появился в extension store, нужно добавить его в этот репозиторий.
4. SlicerMONAIViz — визуализация шагов Monai framework.
5. SlicerTorchIO — поддержка TorchIO В 3d-slicer, в том числе без кода.
    1. https://torchio.readthedocs.io/ — PyTorch-based DL framework для работы с медицинскими данными.
6. 3DSlicerTutorial_ExtensionModuleDevelopment – материал, как делать плагины для 3d-slicer.
7. SlicerDebuggingTools — дебагер плагинов 3d-slicer.
8. SlicerPyTorch — плагин для встраивания PyTorch внутрь 3d-slicer.

Имеющие отношение к теме проекта

1. SlicerHeart — плагин для кардиологического анализа. Есть механизмы выделения полостей, есть модули для планирования операций.
2. SlicerMorph — очень большой плагин, требует более детального изучения функwиональности.
3. SlicerLungCTAnalyzer — плагин, позволяющий сегментировать левое и правое легкое и трахею. Позволяет посчитать характеристики по КТ легких. В плагин встроена DL модель.
4. SlicerTomoSAM — плагин для сегментации с использованием Segment Anything Model (SAM) от Meta AI.
5. SlicerAutomatedDentalTools — плагин для проведения стоматологических операций. Внутри есть модель, позволяющая сегментировать отдельные части черепа.
    1. U-Netmer: U-Net meets Transformer for medical image segmentation — примеры применения U-net в медицине.
6. SlicerDentalModelSeg — плагин для автоматической разметки зубов.
7. SlicerBoneReconstructionPlanner — плагин планирования операций.
8. Slicer-ABLTemporalBoneSegmentation — плагин для выделения височной кости.
    1. модель для выделения височной кости.
9. Slicer-BoneThicknessMapping — плагин рисующий градиенты по толщине костей.

Слабо связанные с темой проекта

1. SlicerEPISURG — датасет с МРТ мозга.
2. SlicerNeuroSegmentation — плагин для разметки мозга.
3. SlicerOpenAnatomy — плагин для составления анатомических атласов.
4. SlicerElastix — плагин для регистрации медицинских изображений.
5. SlicerRVXLiverSegmentation — плагин для разметки КТ печени.
6. SegmentationReview — плагин для оценки качества разметки DL-датасетов.
7. Slicer-SurfaceWrapSolidify — плагин для прототипирования протезов.

From:
http://wiki.osll.ru/ - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link:
http://wiki.osll.ru/doku.php/projects:otolaryngologist:3d_slicer_extensions_research

Last update: **2023/11/08 15:18**