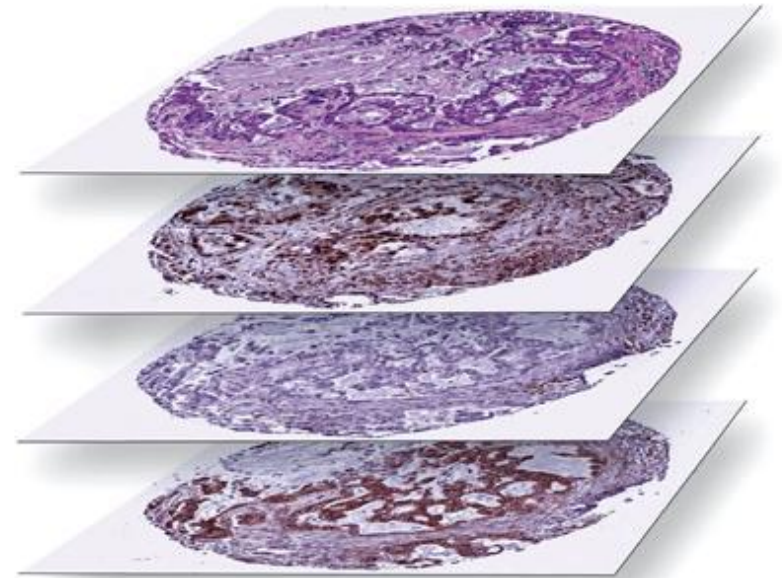




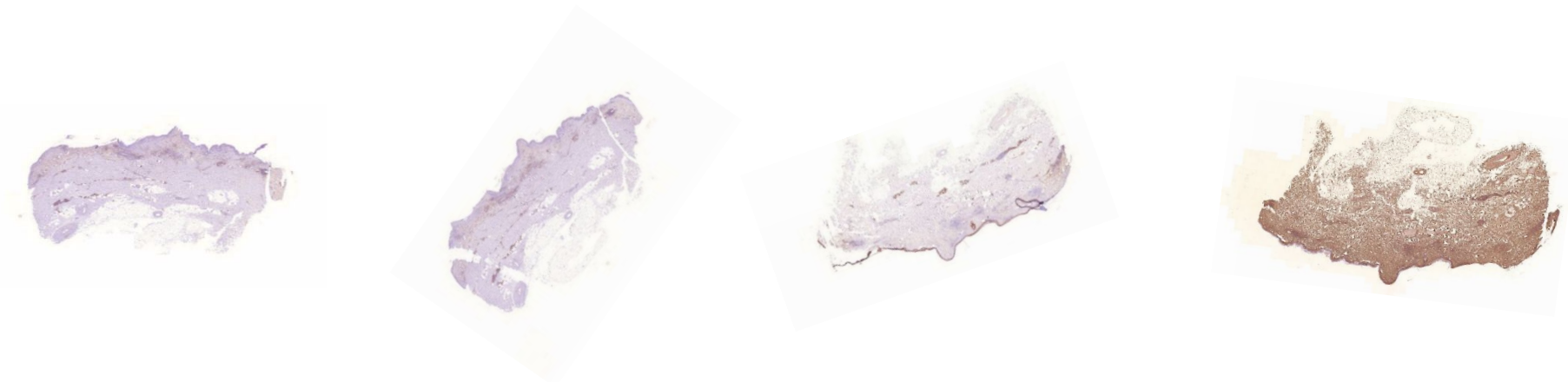
Предыстория

1. У пациента (живого или мертвого) берут кусочек ткани (биопсия или аутопсия).
2. Его (кусочек, не пациента) нарезают на слои толщиной в одну клетку.
3. Слои располагают на предметных стёклах и сканируют.
4. Получается что-то типа бутерброда (то, что справа – это оно)



Данные на входе

- У нас есть серия из снимков
- Это картинки формата jpg или png
- Например*



*образцы изображений в прилагаемом к презентации архиве

Задача

Совместить виртуально два (или более) снимка так, как они были расположены в реальности до момента нарезки. Или понять, что это невозможно

Для этого необходимо:

1. Выбрать системы координат на обоих снимках
2. Установить смещение между точками начала координат*
3. Установить угол поворота каждого снимка*



*Иными словами получить матрицу аффинных преобразований снимок-снимок

Особенности

- Т.к. это разные слои одного участка – то они похоже, но не идентичны
- Масштаб изображений известен
- Возможны разные окраски, которые выделяют разные части скана
- Возможно различные механические повреждения: разрывы, искривления и т.д.
- Возможно слой положили на стекло «зеркально», следовательно снимок так же может быть зеркально отражен