P3 Structure from motion:

藉由兩張或多張圖片或移動 去重建出一個物體的3D model

p12 Triangular:

藉由多張圖片去估計一個物體的3D位置，是camera pose的反向問題。

P19 singular value decomposition (SVD):

請參考<http://en.wikipedia.org/wiki/Singular_value_decomposition>

大致上就是把一組m\*n的矩陣轉換成 => 一個m\*m的矩陣乘上一個m\*n個矩陣再乘上一個n\*n矩陣，第一個m\*m 矩陣與第三個n\*n矩陣(網頁下面有例子，用打難很描述)Q\_Q

P22 epipolar line

在真實空間中，一物體投影到兩張圖片的點x0 x1與兩個camera的連線所對應的點e0 e1所連成的線，參考p22

就是說當一物體遠離一張FRAME1時(此時在FRAME1上POSITION不會變)，在另外一張FRAME2看到的移動的PATH。

P26 essential matrix E

可由一張圖的任意一點x0 乘上E換算到另一張FRAME的

epipolar line上

p36 Pure Translation

如果我們先知道了camera如何旋轉，我們就可以先旋轉圖片，如此一來，兩張圖片沒有rotation只有translation關係，所以同一物體在兩張圖片的延伸會集合到一點，就是ＦＯＥ(focus of expasion)

P36ＦＯＥ(focus of expasion) 如圖

中間那點就是ＦＯＥ，就是圖片中所有線的延伸集中的一點，在本章當中就是Ｐ點

P40 Pure Rotation:

如Pure Translation,先知道了camera如何translate就先轉換，如此一來在兩張圖中只有Rotation沒有Translation的關係。

P42 Projective Reconstruction

我們如何重建3D MODEL如果我們不知道相機的K，也就是intrinsic calibration

值得注意的是他在實際上不太實用XD。

P46 Self Calibration:

在Projective Reconstruction，我們不知道K，這邊就是說如何把K重建出來，在不同image中算出K這個矩陣。

P47 RQ decomposition:

把一個矩陣A拆解成兩個矩陣相乘 A=QR ，Q要是orthogonal matrix，R 是upper triangle matrix

P50 View Morphing :

給定兩張FRAME，用interpolation的方法而可以轉換成不同角度的VIEW。

P53 Factorization:

用同一台相機的兩張圖片的 feature點做為根據，去找出兩張FRAME中物體的移動模式。

P62 Perspective & Projective Factorization:

用不同台相機的的兩張圖片的 feature點做為根據，去找出兩張FRAME中物體的移動模式。

P65 Sparse 3D Model Extraction:

這邊有點怪，看課本他是強調說如果我們有muti view去重建更精確的3D model，那我們可以更進一步把他的texture給抓出來，但是看不出來跟 Sparse 3D Model有啥關聯= =+

P69 view-dependent texture mapping:

在重建3D模型時我們可以給定一個角度，然後算出一張模擬的VIEW，就像View Morphing，但是更進一步把texture加進去每個物體中，讓他看起來更真實，

P71 Bundle Adjustment:

用robust non-linear minimization of the measurement (re-projection) errors去重建出3D模型，是所有當中最精準的方法。

P74 Exploiting Sparsity:

要算一堆Bundle Adjustment要很大量的參數才能重建出來3D MODEL，例如算網路上一堆圖片，

此時因為一個物體會被不同張圖片拍到，所以我們可以在一個物體上面找到好幾個參數。

P78 Reconstruct from Internet Photos

如題，在網路上選定一組好的圖片，然後開始加入其他圖片重建3D MODEL，並且一直重複修正。

P83 Constrained Structure and Motion:

如果我們已經知道不同FRAME本身的幾何關係 (一個環狀相機等等…)，那麼便可以用來重建以下3D MODEL=> 如果物體以一個未知軸旋轉，或相機本身以一個未知的ARC&center做移動，

有漏的麻煩寄信Q\_Q