



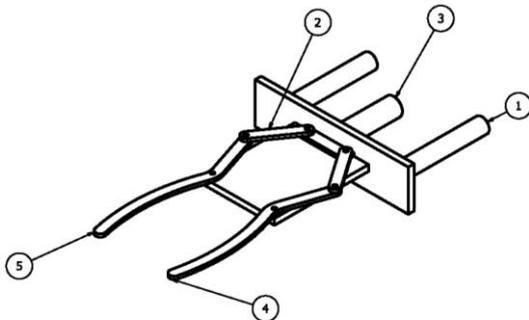
6-1 Flexibility

【Flexible Component】

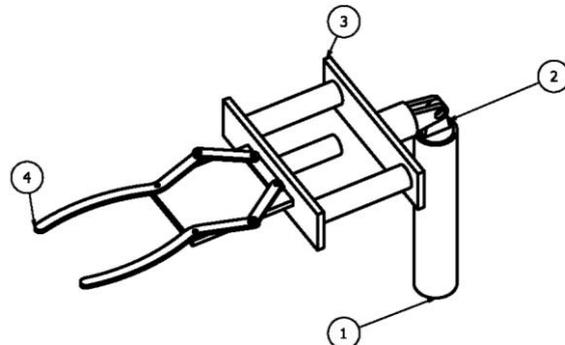
In the browser, set the status of the sub-combination component to "flexible" to allow movement in the parent group.

- Create Note
- BOM Structure
- ✓ Visibility Alt+V
- iMate Glyph Visibility
- Grounded
- Adaptive
- Flexible
- ✓ Enabled
- Transparent Alt+T
- Contact Set
- Suppress
- Find in Window End
- iProperties...
- Bill of Materials...
- How To...

PARTS LIST		
ITEM	QTY	PART NUMBER
1	1	base
2	2	link2
3	1	piston
4	1	link1_left
5	1	link1



PARTS LIST		
ITEM	QTY	PART NUMBER
1	1	cylinder2
2	1	cylinder1
3	1	holder
4	1	gripper

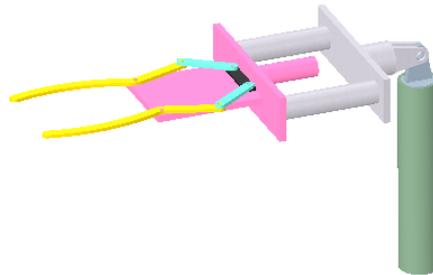




6-2 Inventor Studio

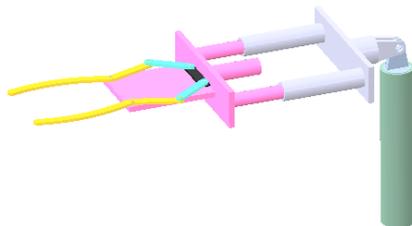
Example 1 (Mechanical Gripper)

Original



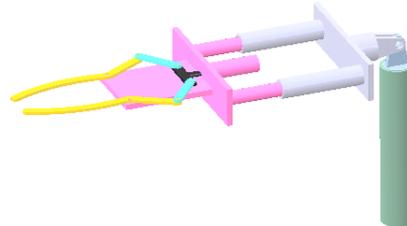
0sec ~ 2sec

Gripper move forward 200mm



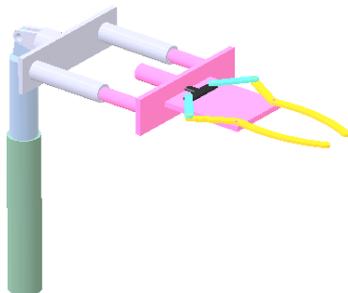
2sec ~ 4sec

Piston move forward 40mm



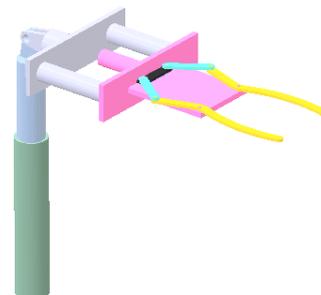
4sec ~ 6sec

Body raise 300mm and rotate 120°



6sec ~ 8sec

Piston move backward 40mm
Gripper move backward 200mm



sec	1	2	3	4
motion	Gripper move forward 200mm		Piston move forward 40mm	
sec	5	6	7	8
motion	Body raise 300mm and rotate 120°		Piston move backward 40mm Gripper move backward 200mm	





How does Bennett linkage become Goldberg linkage ?



Bennett linkage



Goldberg linkage

Example 2 (Over-Constrained Mechanism)



An reciprocating motion per 6 seconds.



Swing 60°

Right Banet appear

Before

After

6sec ~ 8sec :

Fade : 0% ~ 100%



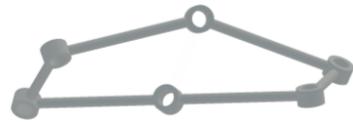
Middle linkage disappear

Before

After

12sec ~ 14sec :

Fade : 100% ~ 0%



Two ground linkages combine to one

Before

After

18sec ~ 20sec :

(link3)Fade : 0% ~ 100%

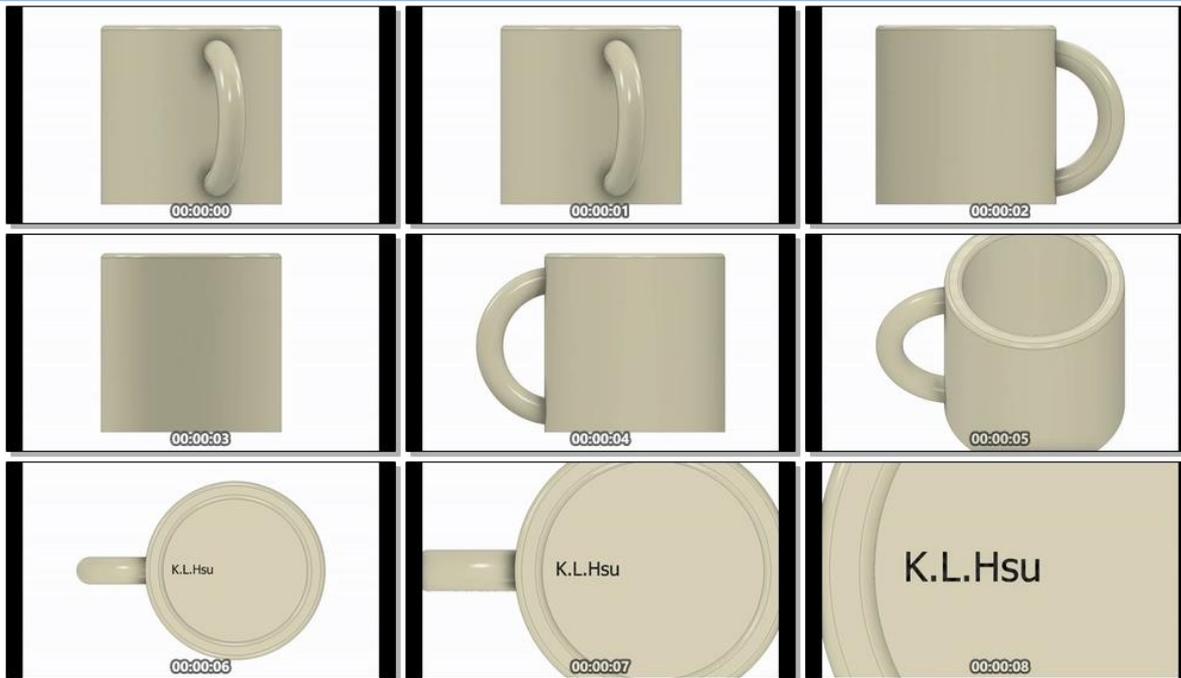
(link2)Fade : 100% ~ 0%





sec	1	2	3	4	5	6
motion	Ground link & Driven link : 90° ~ 30°			Ground link & Driven link : 30° ~ 90°		
sec	7	8	9	10	11	12
motion	Ground link & Driven link : 90° ~ 30°			Ground link & Driven link : 30° ~ 90°		
	Right Banet appear					
sec	13	14	15	16	17	18
motion	Ground link & Driven link : 90° ~ 30°			Ground link & Driven link : 30° ~ 90°		
	Middle linkage disappear					
sec	19	20	21	22	23	24
motion	Ground link & Driven link : 90° ~ 30°			Ground link & Driven link : 30° ~ 90°		
	Two ground linkages combine to one					

Example 3



sec	1	2	3	4
motion	Rotate 360 degrees			
sec	5	6	7	8
motion	Turn straight up		Zoom in	



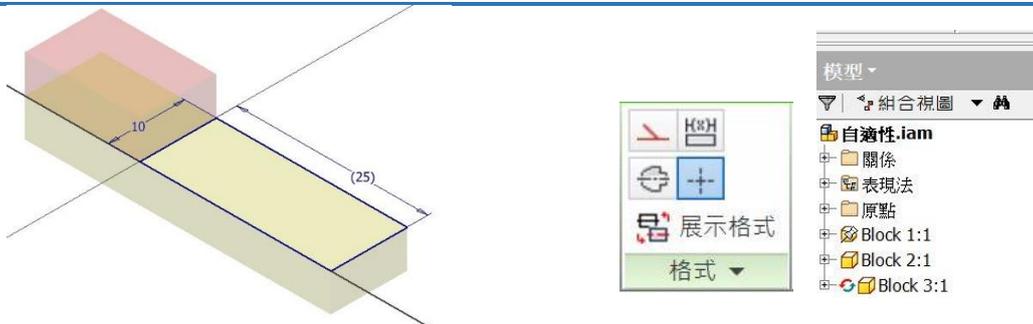


6-3 Adaptive

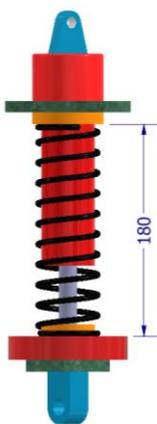
Adaptive means self-adjustment. Adaptive is a powerful function of Inventor. It makes the parts automatically change the size and shape to accommodate the constrain given by user.

Set Adaptive :

1. Select a feature in browser.
2. Right click and select adaptive.
3. To fix current size and shape, right click on the feature and clear adaptive.



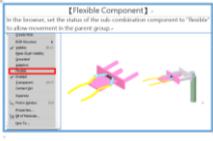
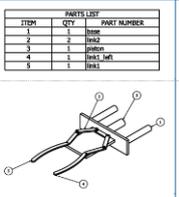
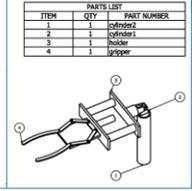
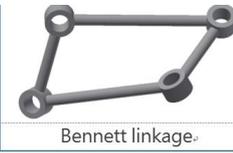
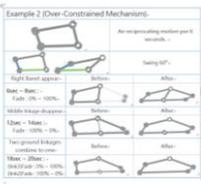
Example 4



- Wire diameter : 5 mm
- Spring diameter : 50 mm
- Original height : 180 mm
- Revolution : 10 ul
- Coil (start/end) : Flat
- Transition Angle : 45°
- Flat Angle : 180°

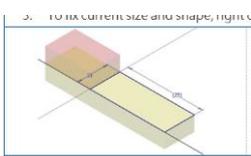
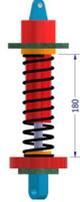




序	頁	作品	版權標章	作者/來源
1	1			臺灣大學機械系/徐冠倫 彈性元件 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
2	1			臺灣大學機械系/徐冠倫 夾爪工程圖 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
3	1			臺灣大學機械系/徐冠倫 機械手臂夾爪工程圖 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
4	2			臺灣大學機械系/徐冠倫 機械夾爪(inventor studio) 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
5	3			臺灣大學機械系/徐冠倫 Bennett linkage 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
6	3			臺灣大學機械系/徐冠倫 Golderg linkage 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
7	3			臺灣大學機械系/徐冠倫 Bennett 轉換至 Golderg 動畫 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
8	4			臺灣大學機械系/徐冠倫 Inventor 動畫_調整視角





				本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
9	5			臺灣大學機械系/徐冠倫 自適應 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
10	5			Autodesk Inc. / Inventor 自適應 依據著作權法第 46、52、65 條主張合理使用 2021/1/17 visited
11	6			臺灣大學機械系/徐冠倫 避震器 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。
12	6			臺灣大學機械系/徐冠倫 彈簧 本作品由徐冠倫授權使用，本中心無再授權他人使用之權利，如需使用，請另行向權利人取得授權。

