

XPAC 移植

- 效能比較

效能比較

A: XP-8000-CE6 / B: XP-8000-Atom-CE6 / C: XP-8x3x-CE6

Operation Items	A	B	C
Booting time	About 60 sec.	About 45 sec.	About 41 sec.
Integer	1353 ops	3189 ops	2783 Ops
Floating point	798 ops	2427 ops	1312 ops
Memory	2139 ops	4167 ops	4318 ops
I/O	260KHz	300KHz	442KHz

1. Integer: 1 秒內完成幾次的整數運算式，次數越多，效能越高。
2. Floating: 1 秒內完成幾次的浮點運算式，數越多，效能越高。
3. Memory: 1 秒內完成幾次宣告記憶體及簡單的記憶體資料搬送，次數越多，效能越高。
4. I/O: 執行_pac_outp 命令一百萬次的平均時間

Disk	A	B	C
System Disk Read (Data Size)			
1 KB	162 μ s	143 μ s	92μs
2 KB	156 μ s	142 μ s	98μs
8 KB	177 μ s	154 μ s	107μs
64 KB	552 μ s	233 μs	1363 μ s
256 KB	85758 μ s	13552 μ s	4475μs
512 KB	173511 μ s	24697 μ s	9086μs
System Disk Write (Data Size)			
1 KB	10.3ms	3732 μ s	2286μs
2 KB	18.3ms	3538 μ s	2703μs
8 KB	39.9ms	6111 μ s	2101μs
64 KB	82ms	22474 μ s	5086μs
256 KB	147.1ms	124848 μ s	13879μs
512 KB	256.9ms	184892 μ s	26822μs

Note: 時間越短，效能越高

I/O Module Items	A	B	C
8017HW	78.5 S/s	70 K S/s	76.3 KS/s
8024W	131 KHz	188 KHz	125 KHz
8K DI	361 KHz	424 KHz	595 KHz
8K DO	232 KHz	238 KHz	623 KHz
87K AO	407 Hz	422 Hz	433 Hz
87K DI	466 Hz	500 Hz	549 Hz
87K DO	593 Hz	613 Hz	649 Hz

1. 8017HW 單通道(沒有切 MUX)測試: pac_i8017HW_ReadAIHex 讀 1 個通道 10000 次的平均值 (有作 calibration)
2. 8024W Single AO channel test 測試: pac_i8024W_VoltageOut_Hex 函數寫 1 個通道 10000 次的平均值
3. 8054W 8 DI channels 測試: _pac_ReadDI 函數讀 8 個通道 10000 次的平均值
4. 8054W 8 DO channels 測試: _pac_WriteDO 函數寫 8 個通道 10000 次的平均值
5. 87019RW Single AI channel test 測試: pac_ReadAIHex 函數讀 1 個通道 10000 次的平均值
6. 87024W Single AO channel test 測試: pac_WriteAO 函數寫 1 個通道 10000 次的平均值
7. 87055W 8 DI channels test 測試: pac_ReadDI 函數讀 8 個通道 10000 次的平均值
8. 87055W DO channels test 測試: pac_WriteDO 函數寫 8 個通道 10000 次的平均值

VGA Items	A	B	C
FillRect	6 ms	115 ms	3 ms
Ellipse	280ms	411 ms	243 ms
Polyline	83 ms	64 ms	44 ms
Polygon	165 ms	319 ms	85 ms
Text out	63 ms	87 ms	74 ms

Note: 時間越短，效能越高

VGA Items	A	B	C
Circle draw	5843	3140	7444
Rectangle draw	13528	14461	19792
Text draw	15268	7168	15205
Scroll	161	248	327

Note: 數字越大，效能越高