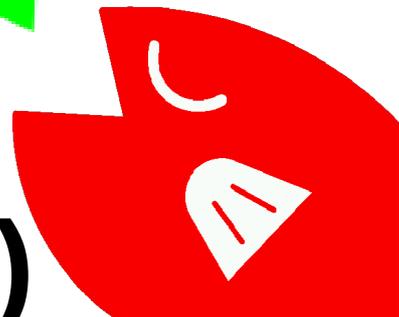


ハロー・ワールド 入門

坂井弘亮

(KOZOSプロジェクト)



早速ですが

バイナリカレンダー2015
あります

<http://kozos.jp/>

バイナリカレンダー
とは何か？

普通のカレンダー：風景や人物がテーマ
バイナリカレンダー：バイナリダンプがテーマ

普通のカレンダー：風景や人物がテーマ

バイナリカレンダー：バイナリダンプがテーマ

近年のデジタル世代のためのカレンダー

こんな感じです

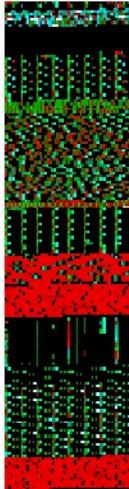
```

0000: 7F 45 4C 46 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .ELF.....
0010: 02 00 3E 00 01 00 00 00 84 15 FE 00 00 00 00 00 00 .>.....
0020: 40 00 00 00 00 00 00 00 20 1C 00 00 00 00 00 00 @.....@
0030: 00 00 00 00 40 00 38 00 02 00 40 00 12 00 0F 00 ...@.8...@
0040: 01 00 00 00 07 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 .....
0050: 00 14 FE 00 00 00 00 00 00 00 14 FE 00 00 00 00 .....
0060: 20 08 00 00 00 00 00 00 20 08 00 00 00 00 00 00 .....
0070: 08 00 00 00 00 00 00 00 51 E5 74 64 06 00 00 00 ..... Q.td...
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 .....
00B0: F3 C3 B8 00 00 00 00 C3 B8 01 00 00 00 C3 B8 04 .....
00C0: 00 00 00 C3 B8 08 00 00 00 C3 B8 02 00 00 00 C3 .....
00D0: B8 08 00 00 00 C3 B8 88 77 00 00 C3 B8 AA 99 88 .....
00E0: 77 C3 B8 EE FF FF FF C3 B8 CC DD EE FF C3 B8 F8 W.....
00F0: C3 B8 F0 C3 B8 8D 04 37 C3 B8 04 37 01 D6 C3 B8 47 .....7...7...G
0100: 02 C3 FF C7 89 F8 C3 89 F8 09 F0 C3 89 F8 83 C8 .....
0110: 01 C3 B8 07 C3 C7 07 FF 00 00 00 C3 48 8B 07 C3 .....H...
0120: 48 C7 07 44 33 22 11 C3 C7 47 04 01 00 00 00 8B H..D3"...G
0130: 47 08 C3 B8 00 18 FE 00 C3 B8 05 71 03 00 00 C3 G.....q
0140: 89 3D 6A 03 00 00 C3 C7 44 24 FC FE 00 00 00 C7 =j.....DS
0150: 44 24 F8 FF 00 00 00 C3 C7 44 24 FC FE 00 00 00 DS.....DS
0160: C7 44 24 F8 FF 00 00 00 88 44 24 FC 8B 54 24 F8 DS.....DS..TS
0170: 01 D0 C3 B8 00 00 00 00 E8 F6 FF FF FF F3 C3 E8 .....
0180: 6F FF FF F3 C3 BF FE 00 00 00 E8 5E FF FF FF j.....S...Q
0190: FF C0 C3 53 89 F3 89 F7 E8 51 FF FF FF 89 05 0D .....[.H
01A0: 03 00 00 89 D8 58 C3 48 83 EC 08 FF D7 48 83 C4 ..D.F...
01B0: 08 C3 39 F7 B8 01 00 00 00 0F 44 F0 8D 46 01 C3 ..9...9...F
01C0: B8 00 00 00 00 BA 00 00 00 00 39 F8 7D 08 01 D0 .....9...9...D
01D0: FF C2 39 FA 7C F8 F3 C3 8D 04 0F 44 01 C8 03 44 ..9...D...D
01E0: 24 10 C3 48 83 EC 10 C7 44 24 08 07 00 00 00 C7 S..H...DS...
01F0: 04 24 06 00 00 00 41 B9 05 00 00 00 41 B8 04 00 .S...A...A...

```

June 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	01 098 / 0D5	02 099 / 0D4	03 09A / 0D3	04 09B / 0D2	05 09C / 0D1	06 09D / 0D0
07 09E / 0CF	08 09F / 0CE	09 0A0 / 0CD	0A 0A1 / 0CC	0B 0A2 / 0CB	0C 0A3 / 0CA	0D 0A4 / 0C9
0E 0A5 / 0C8	0F 0A6 / 0C7	10 0A7 / 0C6	11 0A8 / 0C5	12 0A9 / 0C4	13 0AA / 0C3	14 0AB / 0C2
15 0AC / 0C1	16 0AD / 0C0	17 0AE / 0BF	18 0AF / 0BE	19 0B0 / 0BD	1A 0B1 / 0BC	1B 0B2 / 0BB
1C 0B3 / 0BA	1D 0B4 / 0B9	1E 0B5 / 0B8				



```

0000: 7F 45 4C 46 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .ELF.....
0010: 02 00 3E 00 01 00 00 00 84 15 FE 00 00 00 00 00 >.....
0020: 40 00 00 00 00 00 00 00 20 1C 00 00 00 00 00 @.....@
0030: 00 00 00 00 40 00 38 00 02 00 40 00 12 00 0F 00 .....@.8.
0040: 01 00 00 00 07 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 .....@.
0050: 00 14 FE 00 00 00 00 00 00 14 FE 00 00 00 00 .....Q.td...
0060: 20 08 00 00 00 00 00 00 20 08 00 00 00 00 00 .....
0070: 08 00 00 00 00 00 00 00 51 E5 74 64 06 00 00 00 .....
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00B0: F3 C3 B8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00C0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C3 B8 02 00 00 00 .....
00D0: B8 00 00 00 00 C3 B8 88 00 00 00 00 00 00 00 .....
00E0: 77 C3 B8 E8 FF FF C3 B8 CC DD FF C3 B8 F8 .....
00F0: C3 B8 F0 C3 B8 04 37 C3 B8 04 37 01 00 C3 B8 47 .....7.7.6
0100: 02 C3 FF C7 B8 F8 C3 B8 F8 09 F0 C3 B8 F8 83 C8 .....
0110: 01 C3 B8 07 C3 C7 07 FF 00 00 00 C3 B8 07 C3 .....
0120: 48 C7 00 00 11 C3 47 00 00 00 00 00 00 00 .....
0130: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0140: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0150: C7 44 24 F8 FF 00 00 00 88 44 24 FC B8 34 24 F8 .....DS..S.
0160: 01 D0 C3 B8 00 00 00 00 E8 F6 FF FF FF F3 C3 E8 .....
0170: 00 FF FF FF F3 C3 BF 00 00 00 E8 5E FF FF FF .....j.....
0180: FF C0 C3 53 89 F3 89 F7 E8 51 FF FF FF 89 05 0D .....S.....Q.....
0190: 03 00 00 89 D8 58 C3 48 83 EC 08 FF D7 48 83 C4 .....[.H.
01A0: 08 C3 39 F7 B8 01 00 00 00 0F 44 F0 8D 46 01 C3 ..9..D.F.
01B0: B8 00 00 00 00 BA 00 00 00 00 39 F8 7D 08 01 D0 .....9.)
01C0: FF C2 39 FA 7C F8 F3 C3 8D 04 0F 44 01 C8 03 44 ..9.|...D.D
01D0: 24 10 C3 48 83 EC 10 C7 44 24 08 07 00 00 00 C7 S..H...DS...
01E0: 04 24 06 00 00 00 41 B9 05 00 00 00 41 B8 04 00 ..S...A...A...

```

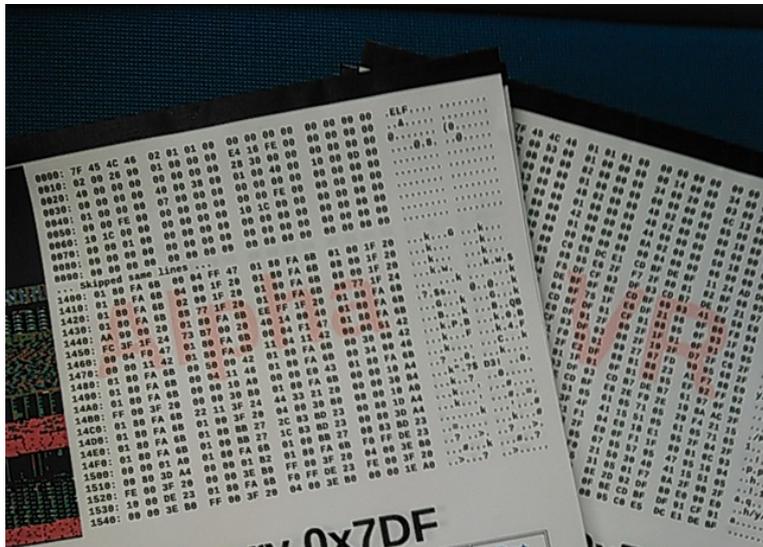
バイナリダンパ (x86-64機械語)

June 0x7DF ← 西暦(もちろん16進数)

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	01 098 / 0D5	02 099 / 0D4	03 09A / 0D3	04 09B / 0D2	05 09C / 0D1	06 09D / 0D0
07 09E / 0CF	08 09F / 0CE	09 0A0 / 0CD	0A 0A1 / 0CC	0B 0A2 / 0CB	0C 0A3 / 0CA	0D 0A4 / 0C9
0E 0A5 / 0C8	0F 0A6 / 0C7	10 0A7 / 0C6	11 0A8 / 0C5	12 0A9 / 0C4	13 0AA / 0C3	14 0AB / 0C2
15 0AC / 0C1	16 0AD / 0C0	17 0AE / 0BF	18 0AF / 0BE	19 0B0 / 0BD	1A 0B1 / 0BC	1B 0B2 / 0BB
1C 0B3 / 0BA	1D 0B4 / 0B9	1E 0B5 / 0B8				

日付 (もちろん16進数)

実物

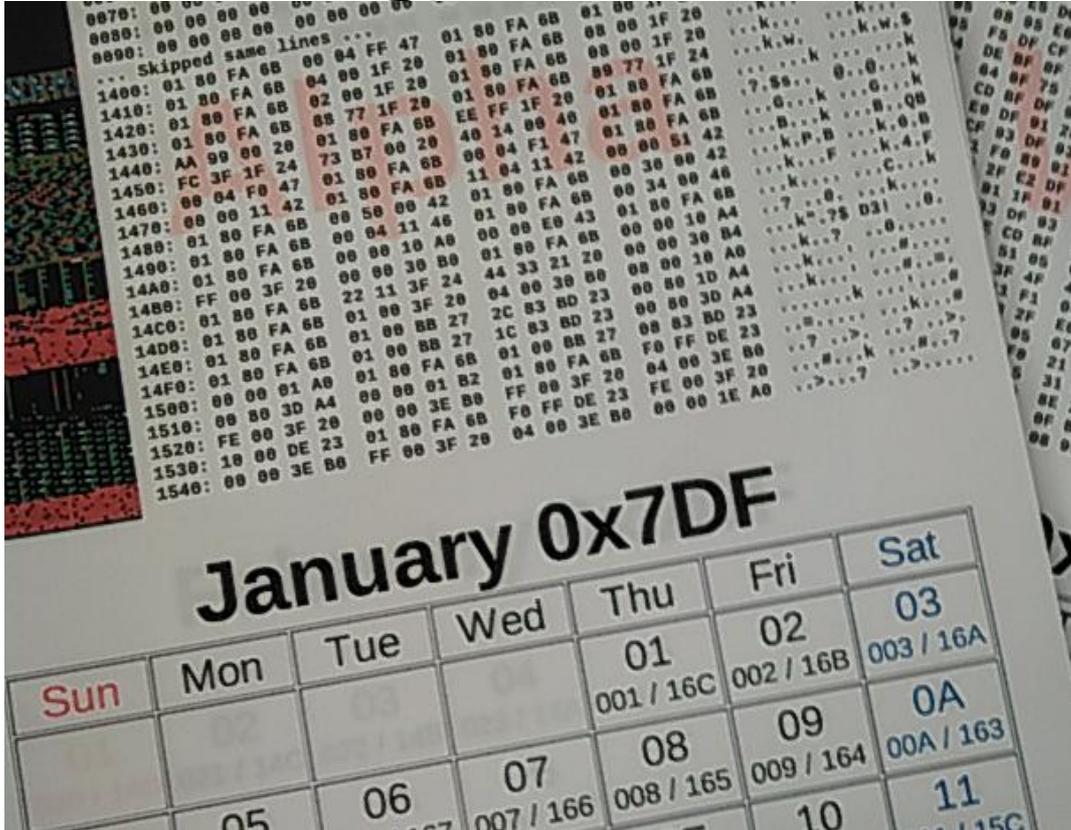


January 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				01 001 / 16C	02 002 / 16B	03 003 / 16A
04 004 / 169	05 005 / 168	06 006 / 167	07 007 / 166	08 008 / 165	09 009 / 164	0A 00A / 163
0B 00B / 162	0C 00C / 161	0D 00D / 160	0E 00E / 15F	0F 00F / 15E	10 010 / 15D	11 011 / 15C
12 012 / 15B	13 013 / 15A	14 014 / 159	15 015 / 158	16 016 / 157	17 017 / 156	18 018 / 155
19 019 / 154	1A 01A / 153	1B 01B / 152	1C 01C / 151	1D 01D / 150	1E 01E / 14F	1F 01F / 14E

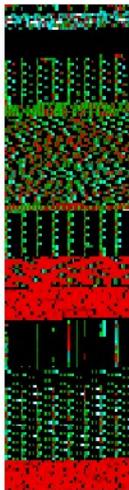
Thu	Fri	Sat
01 00010	02 00011	03 00012
04 01001	05 01010	06 01011
07 00000	08 10001	09 11000
10 11111	11 11111	12 11111

拡大



リビングに飾ると
こんな感じ

バイナリ カレンダー (サーバ版)



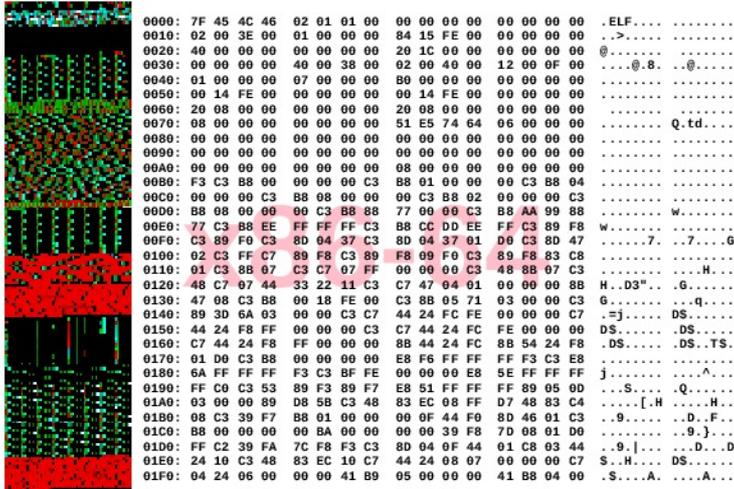
```

0000: 7F 45 4C 46 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .ELF.....
0010: 02 00 3E 00 01 00 00 00 84 15 FE 00 00 00 00 00 ..>.....
0020: 40 00 00 00 00 00 00 00 20 1C 00 00 00 00 00 00 @.....@
0030: 00 00 00 00 40 00 38 00 02 00 40 00 12 00 0F 00 ...@.8...@
0040: 01 00 00 00 07 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 .....
0050: 00 14 FE 00 00 00 00 00 00 14 FE 00 00 00 00 00 .....
0060: 20 08 00 00 00 00 00 00 20 08 00 00 00 00 00 00 .....
0070: 08 00 00 00 00 00 00 00 51 E5 74 64 06 00 00 00 ..... Q.td...
0080: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0090: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00A0: 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 .....
00B0: F3 C3 B8 00 00 00 00 C3 B8 01 00 00 00 C3 B8 04 .....
00C0: 00 00 00 C3 B8 08 00 00 00 C3 B8 02 00 00 00 C3 .....
00D0: B8 08 00 00 00 C3 B8 88 77 00 00 C3 B8 AA 99 88 .....
00E0: 77 C3 B8 EE FF FF FF C3 B8 CC DD EE FF C3 B9 F8 W.....
00F0: C3 B9 F0 C3 B8 04 37 C3 B8 04 37 01 06 C3 B0 47 .....7...7...G
0100: 02 C3 FF C7 B9 F8 C3 B9 F8 09 F0 C3 B9 F8 83 C8 .....
0110: 01 C3 B8 07 C3 C7 07 FF 00 00 00 C3 48 8B 07 C3 .....H...
0120: 48 C7 07 44 33 22 11 C3 C7 47 04 01 00 00 00 8B H..D3"...G
0130: 47 08 C3 B8 00 18 FE 00 C3 B8 05 71 03 00 00 C3 G.....q
0140: 89 3D 6A 03 00 00 C3 C7 44 24 FC FE 00 00 00 C7 =j.....DS
0150: 44 24 F8 FF 00 00 00 C3 C7 44 24 FC FE 00 00 00 DS.....DS
0160: C7 44 24 F8 FF 00 00 00 88 44 24 FC 8B 54 24 F8 DS.....TS
0170: 01 00 C3 B8 00 00 00 00 E8 F6 FF FF FF F3 C3 E8 .....
0180: 0F FF FF F3 C3 BF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 j.....S...Q
0190: FF C0 C3 53 89 F3 89 F7 E8 51 FF FF FF 89 05 0D .....[.H
01A0: 03 00 00 89 D8 58 C3 48 83 EC 08 FF D7 48 83 C4 ..9...D.F...
01B0: 08 C3 39 F7 B8 01 00 00 00 0F 44 F0 8D 46 01 C3 ..9...9...
01C0: B8 00 00 00 00 BA 00 00 00 00 39 F8 7D 08 01 D0 ..9...D.D
01D0: FF C2 39 FA 7C F8 F3 C3 8D 04 0F 44 01 C8 03 44 ..9...D.D
01E0: 24 10 C3 48 83 EC 10 C7 44 24 08 07 00 00 00 C7 S..H...DS...D
01F0: 04 24 06 00 00 00 41 B9 05 00 00 00 41 B8 04 00 .S...A...A...

```

June 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	01 098 / 0D5	02 099 / 0D4	03 09A / 0D3	04 09B / 0D2	05 09C / 0D1	06 09D / 0D0
07 09E / 0CF	08 09F / 0CE	09 0A0 / 0CD	0A 0A1 / 0CC	0B 0A2 / 0CB	0C 0A3 / 0CA	0D 0A4 / 0C9
0E 0A5 / 0C8	0F 0A6 / 0C7	10 0A7 / 0C6	11 0A8 / 0C5	12 0A9 / 0C4	13 0AA / 0C3	14 0AB / 0C2
15 0AC / 0C1	16 0AD / 0C0	17 0AE / 0BF	18 0AF / 0BE	19 0B0 / 0BD	1A 0B1 / 0BC	1B 0B2 / 0BB
1C 0B3 / 0BA	1D 0B4 / 0B9	1E 0B5 / 0B8				



June 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	01 098 / 0D5	02 099 / 0D4	03 09A / 0D3	04 09B / 0D2	05 09C / 0D1	06 09D / 0D0
07 09E / 0CF	08 09F / 0CE	09 0A0 / 0CD	0A 0A1 / 0CC	0B 0A2 / 0CB	0C 0A3 / 0CA	0D 0A4 / 0C9
0E 0A5 / 0C8	0F 0A6 / 0C7	10 0A7 / 0C6	11 0A8 / 0C5	12 0A9 / 0C4	13 0AA / 0C3	14 0AB / 0C2
15 0AC / 0C1	16 0AD / 0C0	17 0AE / 0BF	18 0AF / 0BE	19 0B0 / 0BD	1A 0B1 / 0BC	1B 0B2 / 0BB
1C 0B3 / 0BA	1D 0B4 / 0B9	1E 0B5 / 0B8				

(サーバ版なので)
 ジュリアン
 デート付き
 (もちろん16進)

アーキテクチャー一覧

1月: Alpha 7月: VAX

2月: PowerPC 8月: S/390

3月: SPARC 9月: SH64

4月: PA-RISC 10月: MMIX

5月: IA-64 11月: PDP-11

6月: x86-64 12月: 680x0

(えっそれってサーバじゃないでしょ的なアーキも入っています。
ごめんアーキ足りなかったので64ビットアーキとか適当に入れました)

そんなの興味無いよという
かたもいるかと思うのですが

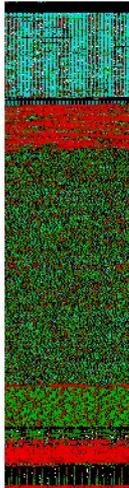
そんな一部のかたに
朗報です

今年は
マイコン版も
あります

```

0000: 7F 45 4C 46 01 01 01 61 00 00 00 00 00 00 00 00 .ELF...a .....
0010: 02 00 28 00 01 00 00 00 00 14 00 00 00 34 00 00 00 ..(.....4.....
0020: 70 FE 02 00 02 00 00 00 34 00 20 00 01 00 28 00 p.....4.....(
0030: 13 00 10 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0040: 00 00 00 00 C0 A8 00 00 10 ED 00 00 07 00 00 00 .....
0050: 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
... Skipped same lines ...
1400: 38 D0 9F E5 72 00 00 EB 11 00 00 EF 0E F0 A0 E1 8.....F.....
1410: 6A 00 00 EF 0E F0 A0 E1 69 00 00 EF 0E F0 A0 E1 j.....i.....
1420: 06 10 A0 E3 66 00 00 EF 0E F0 A0 E1 68 00 00 EF .....f.....h.....
1430: 0E F0 A0 E1 00 00 A0 E1 00 00 A0 E1 00 00 A0 E1 .....
1440: 10 ED 00 00 00 00 A0 E1 00 00 A0 E1 00 00 A0 E1 .....
1450: 00 C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 E9 FF FF EB .....
1460: 00 C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 E7 FF FF EB .....
1470: 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 .....
1480: E4 FF FF EB 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 .....
1490: 04 B0 4C E2 E1 FF FF EB 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 .....
14A0: 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 DF FF FF EB 00 A8 9D E8 .....
14B0: 00 C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 01 00 A0 E1 .....
14C0: 00 10 A0 E3 3C 20 A0 E3 65 00 00 EB 00 00 A0 E3 .....<.....e.....
14D0: 00 A8 9D E8 01 00 A0 E1 0E F0 A0 E1 10 30 9F E5 .....0.....
14E0: 00 20 93 E5 02 00 80 E0 00 00 83 E5 02 00 A0 E1 .....
14F0: 0E F0 A0 E1 04 A0 00 01 00 A0 E3 0E F0 A0 E1 .....
1500: 00 C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 D3 FF FF EB .....
1510: 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 .....
1520: D3 FF FF EB 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 .....
1530: 04 B0 4C E2 D3 FF FF EB 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 .....
1540: 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 D3 FF FF EB 00 A8 9D E8 .....
1550: 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 D3 FF FF EB .....
1560: 00 A8 9D E8 0D C0 A0 E1 00 D8 2D E9 04 B0 4C E2 .....

```



April 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sa
			01 00001	02 00010	03 00011	04 00100
05 00101	06 00110	07 00111	08 01000	09 01001	0A 01010	0B 01011
0C 01100	0D 01101	0E 01110	0F 01111	10 10000	11 10001	12 10010
13 10011	14 10100	15 10101	16 10110	17 10111	18 11000	19 11001
1A 11010	1B 11011	1C 11100	1D 11101	1E 11110		

マイコン版では
2進数
表記付き

アーキテクチャー一覧

1月: AVR

7月: RL78

2月: SH

8月: V850

3月: MicroBlaze

9月: i960

4月: ARM

10月: Thumb

5月: FR-V

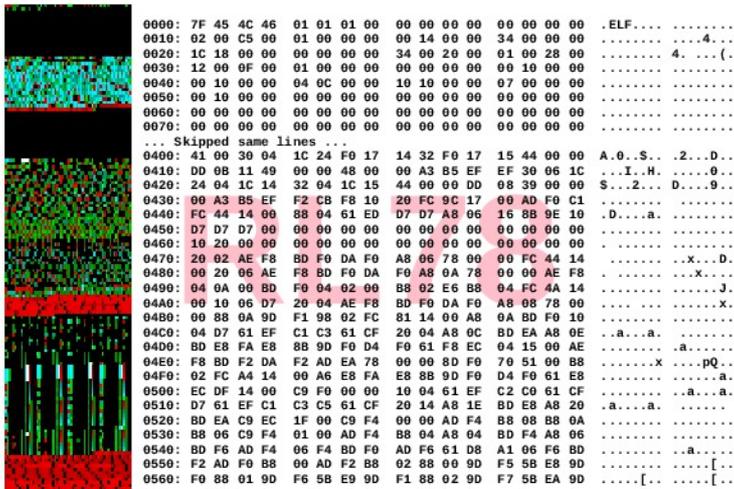
11月: Blackfin

6月: 68HC11

12月: MIPS16

ここで

7月31日に注目



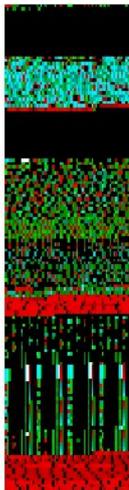
July 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			01 00001	02 00010	03 00011	04 00100
05 00101	06 00110	07 00111	08 01000	09 01001	0A 01010	0B 01011
0C 01100	0D 01101	0E 01110	0F 01111	10 10000	11 10001	12 10010
13 10011	14 10100	15 10101	16 10110	17 10111	18 11000	19 11001
1A 11010	1B 11011	1C 11100	1D 11101	1E 11110	1F 11111	

```

0000: 7F 45 4C 46 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .ELF.....
0010: 02 00 C5 00 01 00 00 00 00 14 00 00 00 34 00 00 00 .....
0020: 1C 18 00 00 00 00 00 00 34 00 20 00 01 00 28 00 .....
0030: 12 00 0F 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 .....
0040: 00 10 00 00 04 0C 00 00 10 10 00 00 07 00 00 00 .....
0050: 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0060: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0070: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
... Skipped same lines ...
0400: 41 00 30 04 1C 24 F0 17 14 32 F0 17 15 44 00 00 A.0.S...2.D...
0410: DD 0B 11 49 00 00 48 00 00 A3 B5 EF EF 30 06 1C .....I.H.....
0420: 24 04 1C 14 32 04 1C 15 44 00 00 DD 08 39 00 00 .....S...2...D...9...
0430: 00 A3 B5 EF F2 CB F8 10 29 FC 9C 17 00 AD F9 C1 .....D...a.....
0440: FC 44 14 00 88 04 61 ED D7 D7 A8 06 16 8B 9E 10 .....
0450: D7 D7 D7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0460: 10 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0470: 20 02 AE F8 BD F0 DA F0 A8 06 78 00 00 FC 44 14 .....X...D...
0480: 00 20 06 AE F8 BD F0 DA F0 A8 0A 78 00 00 AE F8 .....X.....
0490: 04 0A 00 BD F0 04 02 00 B8 02 E6 B8 04 FC 4A 14 .....J.....
04A0: 00 10 06 D7 20 04 AE F8 BD F0 DA F0 A8 08 78 00 .....X.....
04B0: 00 88 0A 9D F1 98 02 FC 81 14 00 A8 0A BD F0 10 .....
04C0: 04 D7 61 EF C1 C3 61 CF 20 04 A8 0C BD EA A8 0E .....a...a...
04D0: BD E8 FA E8 B8 9D F0 D4 F0 61 F8 EC 04 15 00 AE .....a.....
04E0: F8 BD F2 DA F2 AD EA 78 00 00 8D F0 70 51 00 B8 .....x...pq...
04F0: 02 FC A4 14 00 A6 E8 FA E8 B8 9D F0 04 F0 61 E8 .....
0500: EC DF 14 00 C9 F0 00 00 10 04 61 EF C2 C0 61 CF .....B...B...
0510: D7 61 EF C1 C3 C5 61 CF 20 14 A8 1E BD E8 A8 20 .....a...a...
0520: BD EA C9 EC 1F 00 C9 F4 00 00 AD F4 B8 08 B8 0A .....
0530: B8 06 C9 F4 01 00 AD F4 B8 04 A8 04 BD F4 A8 06 .....
0540: BD F6 AD F4 06 F4 BD F0 AD F6 61 D8 A1 06 F6 BD .....a.....
0550: F2 AD F0 B8 00 AD F2 B8 02 88 00 9D F5 58 E8 9D .....[.....]...
0560: F0 88 01 9D F6 58 E9 9D F1 88 02 9D F7 58 EA 9D .....[.....]...

```



July 0x7DF

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			01 00001	02 00010	03 00011	04 00100
05 00101	06 00110	07 00111	08 01000	09 01001	0A 01010	0B 01011
0C 01100	0D 01101	0E 01110	0F 01111	10 10000	11 10001	12 10010
13 10011	14 10100	15 10101	16 10110	17 10111	18 11000	19 11001
1A 11010	1B 11011	1C 11100	1D 11101	1E 11110	1F 11111	

7月31日は
2進数では
111月
11111日

11月11日を
バイナリの日とする
考えがあるようですが

7月31日こそ

バイナリの日にあざわしい

7月31日こそ
バイナリの日にあざわしい
(新歴でのバイナリの日)

バイナリカレンダーに
ついては
こちらを参照

「バイナリで遊ぼう！」



おそらく昨年出た技術書の中
中で2番目くらいに変な本
(自己評価)

おそらく昨年出た技術書の中で2番目くらいに変な本 (自己評価)

一番はたぶんこれ
「アセンブラ短歌の世界」



斜め上を行くような
本ばかり書いてるような
(気のせい?)

そんなわけで
今年の目標

マニアックな本は
もう卒業だ!

今年こそは
一般向け・入門者向けの
本を書いてみたい!

万人ウケする本を書いて
ヒットを飛ばしたい!
それにはやっぱり入門書だ!

入門書と言えは
これですよね

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("Hello World!¥n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

実行結果

Hello World!

いわゆる

「ハロワー・ワールド」

ハロー・ワールドについて
たまに言われること

「このプログラムについて
レポートを書けと言われれば
A4用紙で5枚でも6枚でも
書ける！」

(要するに奥が深い)

それほど奥が深い
「ハロー・ワールド」
ですが

だったらハロー・ワールドだけで
1冊の本が書けるんじゃないかと

ということ
今書いている本

「ハロー・ワールド入門」

「ハロー・ワールド入門」とは何か

300ページ(予定)に渡って
ハロー・ワールド「だけ」について

延々と説明してある

ハロー・ワールドの入門書
(つまりK&Rの前に読むべき)

誰もが書いたことのある
「ハロー・ワールド」
を題材にしているのです

これが万人ウケ
しないはずが無い!

注意

「ハロー・ワールド」の 入門書です

「ハロー・ワールド」から始まる
C言語の入門書ではありません

出てくるプログラムの
リストはもちろん
これだけです

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("Hello World!¥n");
```

```
    return 0;
```

```
}
```

概要

第1章

「ハロー・ワールドを
動的解析してみよう」

(内容)

ハロー・ワールドの動作をデバッガで
追いかけて**printf()**の中まで
入って解析して
(デバッグ情報が付いてないので
もちろんアセンブラレベルで)
writeシステムコールの
呼び出しまで動的解析してみる

第2章

「`main()`が呼ばれる前と
`main()`から返る先を
解析しよう」

(内容)

`main()`関数が呼ばれる前のスタートアップと`main()`関数から戻った後の`_exit()`までの処理をデバッガと逆アセンブラを駆使して解析
(もちろんアセンブラレベルで)

第3章

「標準ストリームの処理を
解析しよう」

(内容)

printf()系のライブラリ関数の
ストリーム処理を, **glibc**の
ソースを読んでひたすら解析
して**write()**されるまでにどのような
バッファリング処理が行われて
いるのかを知る

第4章

「可変長引数の処理を 解析しよう」

(内容)

printf()の可変長引数の処理の
実現方法を、逆アセンブルした
結果をベースにして解析して
アセンブラレベルで理解する

第5章

「プログラムの実行処理を
解析しよう」

(内容)

プログラムの起動時に行われる
処理の内容をLinuxカーネルの
ソースコードを読んで**execve()**
システムコールの処理を読んで
理解する

第6章

「コンパイルと プリプロセッサの処理」

(内容)

コンパイル時のログを見て
コンパイルオプションや最適化、
stdio.hのインクルード処理や
プリプロセッサの処理を知り、
コンパイル時に何が行われて
いるのかやライブラリの構成を
具体的に理解する

第7章

「様々なアーキテクチャでの
ハロー・ワールド」

(内容)

x86やLinux以外の様々な
アーキテクチャや環境
(各種RISCアーキやマイコンなど)
でのハロー・ワールドを
エミュレータ等を用いて検証し
アーキや環境ごとの特徴を知る

ハロー・ワールドを知ること
コンパイラが何をやっているのか
とかプログラムがどうやって実行
されているのかとかヘッダファイル
やライブラリがどんなふうに使われ
ているのかとかが理解できるはず
(多分)

関連OSS一覧

gcc

binutils

gdb

Linuxカーネル

glibcソースコード

FreeBSD

その他多数

どうでしょうか

ハロー・ワールドに
入門してみたく
なったことかと思ひます

みんな
ハロー・ワールドで
入門しよう!

みんなに
ハロー・ワールドで
入門しよう!

どうもありがとう
ございました

