Alternative slow-blow fuse:
Littelfuse 1206SFS600F/24-2
1206SFS600F/24CT-ND

J102
12V 5A
F101
6A
12VIN
12VIN_LIM
C109
47u
PWR
Q101
AOD4189
Q102
AOD4189
PWR
+12
R106
100k
R117
100k
C102
4u7
R101
100k
R118
1k
C105
100n

C109: high-ESR bipolar aluminum
for damping power input ringing on
connection.

TP101 GND
TP102 GND
TP104 GND

J103
DEBUG
V+
D-
D+
ID
GND
SH
XUSBSH
R102
100k
C101
10n
USB_VBUS
XUSB_D-
XUSB_D+

J101
RS232
RSDCD
RSRD
RSTD
RSDTR
RSDSR
RSRTS
RSCTS
RSRI
RS232_RX
RS232_TX
RS232_RTS
RS232_CTS

RS232 alternate part:
AE10970-ND (no bolts)

P3V3_AUX
C111
1u
U102C
74HC2G14GW
U102A
74HC2G14GW
U102B
74HC2G14GW
R119
22k6
C110
100n
TP105
Q103
FK3303010L
RV101
500
SP101
SPEAKER

SW103
SW-DIP-8
U101
PCF8575
P3V3_STBY
C106
1u
R108
0R
R110
0R
R109
0R
PANELINT
I2C: 0x21

DS101
ACT
DS102
POWER
R103
4k3
R107
4k3
J104
PANEL
SW101
POWER
SW102
FLASH
R104
1k
R105
1k
C103
100n
C104
100n

J106
I2C

LIMB
PCIRST
PRSNT1_[0..3]
PRSNT2_[0..3]
PCIM66EN
PCI_SDA
PCI_SCL
PCIPME
SDRAM_RST
SDRAM_EVENT
D[0..7]
A15
NCS
NWE
NRD
NWAIT
REQ
FPGA_DATA
FPGA_CCLK
PROGRAM0
BRIDGE_SUSP
PROGRAM1
PROGRAM2
FPGA_INIT
FPGA_DONE0
FPGA_DONE1
FPGA_DONE2
CPU_SUSP
SYS_SDA_S0
SYS_SCL_S0
CLK
RTCINT
SYS_SDA_S5
SYS_SCL_S5
LIMB.sch

TP103
EC_BUS_DEB
ECD0
ECD1
ECD2
ECD3
ECD[0..7]

Northbridge
PCI_AD[0..31]
PCI_REQ[0..3]
PCI_GNT[0..3]
PCI_INT[0..3]
PCI_CLK
PCI_CBE[0..3]
PCI_FRAME
PCI_TRDY
PCI_IRDY
PCI_DEVSEL
PCI_STOP
PCI_SERR
PCI_PERR
PCI_LOCK
PCI_PAR
LIMBD[0..7]
LIMBA15
LIMBNCS
LIMBNWE
LIMBNRD
LIMBNWAIT
LIMBREQ
DIN
CCLK
PROGRAM_B
DONE
INIT_B
SUSPEND
SDA
SCL
CPU_REQ1
CPU_ACK1
CPU_INT1
CPU_CLK_IN
SDRAMCLK
Northbridge.sch

Misc
SDA_S0
SCL_S0
SDA_S5
SCL_S5
CLK_SDRAM
CLK_CPU
RTCINT
CLK_LIMB
Misc.sch

Blinkenlights
SDA
SCL
Blinkenlights.sch

Power
SDA
SCL
INT
Power.sch

Power Distrib
PDist.sch

PCI
RST
PRSNT1_[0..3]
PRSNT2_[0..3]
M66EN
SDA
SCL
PME
AD[0..31]
REQ[0..3]
GNT[0..3]
INT[0..3]
CLK
CBE[0..3]
FRAME
TRDY
IRDY
DEVSEL
STOP
SERR
PERR
LOCK
PAR
PCI.sch

P12V_PCI
P5V_PCI_A
J105
STORPWR

Layout: route FPGA configuration data with
standard multidrop bus layout, rough length
matching between data and CCLK, fly-by
termination.

R111
51
C107
100n
R112
51
C108
10p

CPU0
CPU_D[0..31]
CPU_WAIT
CPU_ADDR
CPU_WR
CPU_CLK_OUT
CPU_REQ0
CPU_ACK0
CPU_INT0
D[0..31]
WAIT
ADDR
WR
BUSCLK
BUSREQ
BUSACK
BUSINT
DIN
CCLK
PROGRAM_B
DONE
INIT_B
SUSPEND
SDA
SCL
ICPU_ACK_OUT
ICPU_REQ_IN
ICPU_ACK_IN
ICPU_REQ_OUT
CPUn.sch

CPU1
D[0..31]
WAIT
ADDR
WR
BUSCLK
BUSREQ
BUSACK
BUSINT
DIN
CCLK
PROGRAM_B
DONE
SUSPEND
INIT_B
SDA
SCL
ICPU_REQ_IN
ICPU_ACK_OUT
ICPU_REQ_OUT
ICPU_ACK_IN
CPUn.sch

R113
0R
R114
0R
CPUID0
CPUID1
R115
0R
R116
0R
P3V3_CPU

MP101 SCREW
MP102 SCREW
MP103 SCREW
MP104 SCREW
MP105 SCREW
MP106 SCREW
MP107 SCREW

Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
PUBLIC DOMAIN

Title: C4-0 MOTHERBOARD	**Rev: A**
Sheet: /	Id: 1/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16

INTERNAL PORTS

EXTERNAL PORTS

INTERNAL INTERFACES

LIMB1
ATSAM4S16CA-AU

U205 NUF2042XV6
U202 NUF2042XV6
U203 NUF2042XV6
U204 NUF2042XV6
M201 FAN-4PIN
U207 NUF2042XV6
U206 MAX3232PW
J202 MICROSD
J201 DEBUG
Q201 IRLML6402
Q202 FK3303010L
Q203 FK3303010L
Q204 FK3303010L
Q205 FK3303010L
U201 2048mV

Title: Local Integrated Management Bits (EC)	**Rev: A**
Sheet: /LIMB/	Id: 2/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16

3.3V BANK

- PCI
- LIMB
- Configuration

1.5V BANKS

- SDRAM
- CPU

P3V3_BRIDGE

R303 750

BRIDGE1C
XC6SLX45-FGG484

CMPCS	Y20	CMPCS_B_2
DONE	Y22	DONE_2
CCLK	Y21	IO_L1P_CCLK_2
M0	AA22	IO_L1N_M0_CMPMISO_2
	AA21	IO_L2P_CMPCLK_2
	AB21	IO_L2N_CMPMOSI_2
DIN	AA20	IO_L3P_D0_DIN_MISO_MISO1_2
	AB20	IO_L3N_MOSI_CSI_B_MISO0_2
LIMBA15	T18	IO_L4P_2
LIMBNWAIT	T17	IO_L4N_VREF_2
PCI_INT0	Y19	IO_L5P_2
PCI_INT1	AB19	IO_L5N_2
PCI_INT2	W18	IO_L6P_2
	Y18	IO_L6N_2
LIMBNWE	T16	IO_L7P_2
LIMBD6	T15	IO_L7N_2
LIMBD1	U17	IO_L8P_2
LIMBD5	U16	IO_L8N_2
LIMBD2	V19	IO_L9P_2
LIMBD3	V18	IO_L9N_2
LIMBNRD	R16	IO_L10P_2
LIMBNCS	R15	IO_L10N_2
LIMBD4	V17	IO_L11P_2
PCI_INT3	W17	IO_L11N_2
LIMBREQ	U14	IO_L12P_D1_MISO2_2
PCI_AD18	U13	IO_L12N_D2_MISO3_2
M1	U15	IO_L13P_M1_2
LIMBD7	V15	IO_L13N_D10_2
PCI_GNT3	AA18	IO_L14P_D11_2
PCI_REQ3	AB18	IO_L14N_D12_2
PCI_GNT2	Y17	IO_L15P_2
PCI_REQ2	AB17	IO_L15N_2
PCI_AD29	AA14	IO_L16P_2
PCI_AD28	AB14	IO_L16N_VREF_2
	Y16	IO_L17P_2
PCI_REQ0	W15	IO_L17N_2
	V13	IO_L18P_2
PCI_AD27	W13	IO_L18N_2
PCI_GNT1	AA16	IO_L19P_2
PCI_REQ1	AB16	IO_L19N_2
LIMBD0	W14	IO_L20P_2
PCI_AD30	Y14	IO_L20N_2
PCI_GNT0	Y15	IO_L21P_2
PCI_AD31	AB15	IO_L21N_2
	T12	IO_L22P_2
PCI_AD22	U12	IO_L22N_2
	T14	IO_L23P_2
	R13	IO_L23N_2
PCI_CLK	W12	IO_L29P_GCLK3_2
PCI_AD25	Y12	IO_L29N_GCLK2_2
PCI_AD26	Y13	IO_L30P_GCLK1_D13_2
PCI_AD24	AB13	IO_L30N_GCLK0_USERCCLK_2
PCI_CBE3	AA12	IO_L31P_GCLK31_D14_2
PCI_AD23	AB12	IO_L31N_GCLK30_D15_2
PCI_FRAME	Y11	IO_L32P_GCLK29_2
PCI_CBE2	AB11	IO_L32N_GCLK28_2
	R11	IO_L40P_2
	T11	IO_L40N_2
PCI_TRDY	AA10	IO_L41P_2
PCI_IRDY	AB10	IO_L41N_VREF_2
PCI_AD16	V11	IO_L42P_2
PCI_AD17	W11	IO_L42N_2
PCI_PERR	Y9	IO_L43P_2
PCI_DEVSEL	AB9	IO_L43N_2
PCI_AD19	W10	IO_L44P_2
PCI_STOP	Y10	IO_L44N_2
PCI_CBE1	AA8	IO_L45P_2
PCI_SERR	AB8	IO_L45N_2
	W8	IO_L46P_2
	V7	IO_L46N_2
PCI_LOCK	W9	IO_L47P_2
PCI_PAR	Y8	IO_L47N_2
PCI_AD14	Y7	IO_L48P_D7_2
PCI_AD15	AB7	IO_L48N_RDWR_B_VREF_2
PCI_AD11	AA6	IO_L49P_D3_2
PCI_AD12	AB6	IO_L49N_D4_2
PCI_AD21	U9	IO_L50P_2
PCI_AD20	V9	IO_L50N_2
	T8	IO_L51P_2
	U8	IO_L51N_2
	T10	IO_L52P_2
	U10	IO_L52N_2
PCI_AD13	W6	IO_L53P_2
PCI_AD10	Y6	IO_L53N_2
PCI_CBE0	Y5	IO_L54P_2
PCI_AD9	AB5	IO_L54N_2
PCI_AD6	AA4	IO_L57P_2
PCI_AD7	AB4	IO_L57N_2
PCI_AD4	Y3	IO_L58P_2
PCI_AD3	AB3	IO_L58N_2
	R9	IO_L59P_2
	R8	IO_L59N_2
	T7	IO_L60P_2
	R7	IO_L60N_2
PCI_AD5	W4	IO_L62P_D5_2
PCI_AD2	Y4	IO_L62N_D6_2
	U6	IO_L63P_2
PCI_AD8	V5	IO_L63N_2
PCI_AD0	AA2	IO_L64P_D8_2
PCI_AD1	AB2	IO_L64N_D9_2
INIT_B	T6	IO_L65P_INIT_B_2
	T5	IO_L65N_CSO_B_2
PROGRAM_B	AA1	PROGRAM_B_2
P3V3_BRIDGE	AA11	VCCO_2
	AA15	VCCO_2
	AA19	VCCO_2
	AA3	VCCO_2
	AA7	VCCO_2
	T13	VCCO_2
	T9	VCCO_2
	V12	VCCO_2
	V16	VCCO_2
	V8	VCCO_2
	W5	VCCO_2

R301 0R

R302 0R

BRIDGE1A
XC6SLX45-FGG484

CPU_D21	A3	IO_L1P_HSWAPEN_0
CPU_D18	A4	IO_L1N_VREF_0
	C5	IO_L2P_0
CPU_D17	A5	IO_L2N_0
CPU_REQ1	D6	IO_L3P_0
CPU_REQ0	C6	IO_L3N_0
CPU_D16	B6	IO_L4P_0
CPU_D15	A6	IO_L4N_0
CPU_ADDR	C7	IO_L5P_0
CPU_D13	A7	IO_L5N_0
CPU_D12	B8	IO_L6P_0
CPU_D9	A8	IO_L6N_0
CPU_D23	D9	IO_L7P_0
CPU_D26	C8	IO_L7N_0
CPU_D29	C9	IO_L8P_0
CPU_CLK_OUT	A9	IO_L8N_VREF_0
CPU_WR	D7	IO_L32P_0
CPU_D27	D8	IO_L32N_0
CPU_WAIT	D10	IO_L33P_0
CPU_D24	C10	IO_L33N_0
CPU_D5	B10	IO_L34P_GCLK19_0
CPU_D3	A10	IO_L34N_GCLK18_0
CPU_D0	C11	IO_L35P_GCLK17_0
CPU_D1	A11	IO_L35N_GCLK16_0
CPU_D31	D11	IO_L36P_GCLK15_0
	C12	IO_L36N_GCLK14_0
	B12	IO_L37P_GCLK13_0
	A12	IO_L37N_GCLK12_0
CPU_D20	C13	IO_L38P_0
	A13	IO_L38N_VREF_0
CPU_D19	D14	IO_L49P_0
CPU_D6	C14	IO_L49N_0
	B14	IO_L50P_0
	A14	IO_L50N_0
CPU_D11	C15	IO_L51P_0
CPU_D4	A15	IO_L51N_0
CPU_D14	D15	IO_L62P_0
CPU_D8	C16	IO_L62N_VREF_0
	B16	IO_L63P_SCP7_0
CPU_D2	A16	IO_L63N_SCP6_0
	C17	IO_L64P_SCP5_0
	A17	IO_L64N_SCP4_0
	B18	IO_L65P_SCP3_0
	A18	IO_L65N_SCP2_0
CPU_D10	E16	IO_L66P_SCP1_0
CPU_D7	D17	IO_L66N_SCP0_0
P1V5_BRIDGE	B11	VCCO_0
	B15	VCCO_0
	B19	VCCO_0
	B4	VCCO_0
	B7	VCCO_0
	E13	VCCO_0
	E17	VCCO_0
	E9	VCCO_0
	G10	VCCO_0
	G14	VCCO_0

BRIDGE1B

	A2	IO_L1P_A25_1
PV75_SDRAM_VREF	B20	IO_L1N_A24_VREF_1
	G16	IO_L9P_1
	A7	IO_L9N_1
	F16	IO_L10P_1
	A8	IO_L10N_1
	F17	IO_L19P_1
CK0_P	B21	IO_L19N_1
CK0_N	B22	IO_L20P_1
CK1_P	A20	IO_L20N_1
CK1_N	A21	IO_L21P_1
DQ35	K16	IO_L21N_1
	J16	IO_L28P_1
	H16	IO_L28N_VREF_1
PV75_SDRAM_VREF	H17	IO_L29P_A23_M1A13_1
A0	D19	IO_L29N_A22_M1A14_1
A10	D20	IO_L30P_A21_M1RESET_1
A5	F18	IO_L30N_A20_M1A11_1
A6	F19	IO_L31P_A19_M1CKE_1
WE	D21	IO_L31N_A18_M1A12_1
BA0	D22	IO_L32P_A17_M1A8_1
BA1	C20	IO_L32N_A16_M1A9_1
RAS	C22	IO_L33P_A15_M1A10_1
DQ32	G19	IO_L33N_A14_M1A4_1
DQ36	F20	IO_L34P_A13_M1WE_1
DM4	H19	IO_L34N_A12_M1BA2_1
	H18	IO_L35P_A11_M1A7_1
S0	E20	IO_L35N_A10_M1A2_1
CAS	E22	IO_L36P_A9_M1BA0_1
	J17	IO_L36N_A8_M1BA1_1
DQ34	K17	IO_L37P_A7_M1A0_1
	F21	IO_L37N_A6_M1A1_1
ODT0	F22	IO_L38P_A5_M1CLK_1
DQ33	H20	IO_L38N_A4_M1CLKN_1
DQ38	J19	IO_L39P_M1A3_1
DQ37	G20	IO_L39N_M1ODT_1
A13	G22	IO_L40P_GCLK11_M1A5_1
SDRAMCLK	K20	IO_L40N_GCLK10_M1A6_1
CPU_CLK_IN	K19	IO_L41P_GCLK9_IRDY1_M1RASN_1
ODT1	H21	IO_L41N_GCLK8_M1CASN_1
S1	H22	IO_L42P_GCLK7_M1UDM_1
DQ49	M20	IO_L42N_GCLK6_TRDY1_M1LDM_1
DQ39	L19	IO_L43P_GCLK5_M1DQ4_1
DQS4_P	J20	IO_L43N_GCLK4_M1DQ5_1
DQS4_N	J22	IO_L44P_A3_M1DQ6_1
	K21	IO_L44N_A2_M1DQ7_1
DQ44	K22	IO_L45P_A1_M1LDQS_1
DQ45	L20	IO_L45N_A0_M1LDQSN_1
DQ40	L22	IO_L46P_FCS_B_M1DQ2_1
DQ42	M21	IO_L46N_FOE_B_M1DQ3_1
DQ47	M22	IO_L47P_FWE_B_M1DQ0_1
DM6	N20	IO_L47N_LDC_M1DQ1_1
DQ43	N22	IO_L48P_HDC_M1DQ8_1
DQ61	P21	IO_L48N_M1DQ9_1
DQ60	P22	IO_L49P_M1DQ10_1
DQ57	R20	IO_L49N_M1DQ11_1
DQ56	R22	IO_L50P_M1UDQS_1
DQS7_P	T21	IO_L50N_M1UDQSN_1
DQS7_N	T22	IO_L51P_M1DQ12_1
DQ55	U20	IO_L51N_M1DQ13_1
DM7	U22	IO_L52P_M1DQ14_1
DQ59	V21	IO_L52N_M1DQ15_1
DQ58	V22	IO_L53P_1
DQ48	M19	IO_L53N_VREF_1
PV75_SDRAM_VREF	N19	IO_L58P_1
DQS5_P	M16	IO_L58N_1
DQS5_N	L15	IO_L59P_1
DQS6_P	P19	IO_L59N_1
DQS6_N	P20	IO_L60P_1
DQ63	W20	IO_L60N_1
DQ62	W22	IO_L61P_1
DQ41	L17	IO_L61N_1
	K18	IO_L70P_1
DQ51	U19	IO_L70N_1
DQ50	V20	IO_L71P_1
DQ52	M17	IO_L71N_1
DQ53	M18	IO_L72P_1
DQ46	P17	IO_L72N_1
DM5	N16	IO_L73P_1
DQ54	P18	IO_L73N_1
	R19	IO_L74P_AWAKE_1
	T19	IO_L74N_DOUT_BUSY_1
	T20	VCCO_1
P1V5_BRIDGE	C21	VCCO_1
	E19	VCCO_1
	G21	VCCO_1
	J18	VCCO_1
	L16	VCCO_1
	L21	VCCO_1
	N18	VCCO_1
	R21	VCCO_1
	U18	VCCO_1
	W21	VCCO_1

BRIDGE1D
XC6SLX45-FGG484

	Y2	IO_L1P_3
PV75_SDRAM_VREF	Y1	IO_L1N_VREF_3
DQ0	W3	IO_L2P_3
DQ4	W1	IO_L2N_3
	P8	IO_L7P_3
	P7	IO_L7N_3
	P6	IO_L8P_3
DQ11	P5	IO_L8N_3
DQ8	T4	IO_L9P_3
DQ9	T3	IO_L9N_3
DQ12	U4	IO_L10P_3
DQ5	V3	IO_L10N_3
CPU_INT1	N6	IO_L11P_3
	N7	IO_L11N_3
	M7	IO_L23P_3
	M8	IO_L23N_3
DM1	R4	IO_L24P_3
DQ14	P4	IO_L24N_3
	M6	IO_L25P_3
CPU_INT0	L6	IO_L25N_3
DQ10	P3	IO_L26P_3
DQ15	N4	IO_L26N_3
CPU_ACK1	M5	IO_L31P_3
PV75_SDRAM_VREF	M4	IO_L31N_VREF_3
DQ2	V2	IO_L32P_M3DQ14_3
DQ1	V1	IO_L32N_M3DQ15_3
DQ13	U3	IO_L33P_M3DQ12_3
DM0	U1	IO_L33N_M3DQ13_3
DQS0_P	T2	IO_L34P_M3UDQS_3
DQS0_N	T1	IO_L34N_M3UDQSN_3
DQS1_P	R3	IO_L35P_M3DQ10_3
DQS1_N	R1	IO_L35N_M3DQ11_3
DQ3	P2	IO_L36P_M3DQ8_3
DQ6	P1	IO_L36N_M3DQ9_3
DQ28	N3	IO_L37P_M3DQ0_3
DQ7	N1	IO_L37N_M3DQ1_3
DQ16	M2	IO_L38P_M3DQ2_3
DQ20	M1	IO_L38N_M3DQ3_3
DQ25	L3	IO_L39P_M3LDQS_3
DQ17	L1	IO_L39N_M3LDQSN_3
DM2	K2	IO_L40P_M3DQ6_3
DQ21	K1	IO_L40N_M3DQ7_3
DQS2_P	J3	IO_L41P_GCLK27_M3DQ4_3
DQS2_N	J1	IO_L41N_GCLK26_M3DQ5_3
DQ29	M3	IO_L42P_GCLK25_TRDY2_M3UDM_3
DQ24	L4	IO_L42N_GCLK24_M3LDM_3
DQS3_P	K5	IO_L43P_GCLK23_M3RASN_3
DQS3_N	K4	IO_L43N_GCLK22_IRDY2_M3CASN_3
	K3	IO_L44P_GCLK21_M3A5_3
DQ30	J4	IO_L44N_GCLK20_M3A6_3
CPU_D30	K6	IO_L45P_M3A3_3
	J6	IO_L45N_M3ODT_3
DQ31	H4	IO_L46P_M3CLK_3
DQ26	H3	IO_L46N_M3CLKN_3
DQ23	H2	IO_L47P_M3A0_3
DQ22	H1	IO_L47N_M3A1_3
DQ27	G3	IO_L48P_M3BA0_3
DQ18	G1	IO_L48N_M3BA1_3
	H6	IO_L49P_M3A7_3
DM3	H5	IO_L49N_M3A2_3
CPU_D28	F2	IO_L50P_M3WE_3
DQ19	F1	IO_L50N_M3BA2_3
A4	G4	IO_L51P_M3A10_3
CPU_ACK0	F3	IO_L51N_M3A4_3
CPU_D25	E3	IO_L52P_M3A8_3
CKE1	E1	IO_L52N_M3A9_3
A14	D2	IO_L53P_M3CKE_3
A15	D1	IO_L53N_M3A12_3
CKE0	C3	IO_L54P_M3RESET_3
A11	C1	IO_L54N_M3A11_3
	G6	IO_L55P_M3A13_3
	F5	IO_L55N_M3A14_3
	K7	IO_L57P_3
PV75_SDRAM_VREF	K8	IO_L57N_VREF_3
	D5	IO_L58P_3
A3	E4	IO_L58N_3
	J7	IO_L59P_3
	H8	IO_L59N_3
A12	B2	IO_L60P_3
BA2	B1	IO_L60N_3
	G7	IO_L80P_3
	F7	IO_L80N_3
CPU_D22	D3	IO_L81P_3
	C4	IO_L81N_3
A1	E5	IO_L82P_3
	E6	IO_L82N_3
A9	A2	IO_L83P_3
PV75_SDRAM_VREF	B3	IO_L83N_VREF_3
P1V5_BRIDGE	C2	VCCO_3
	F4	VCCO_3
	F6	VCCO_3
	G2	VCCO_3
	J5	VCCO_3
	L2	VCCO_3
	L7	VCCO_3
	N5	VCCO_3
	R2	VCCO_3
	U5	VCCO_3
	W2	VCCO_3

LIMBD[0..7] → LIMBD[0..7]

PCI_AD[0..31] → PCI_AD[0..31]
PCI_REQ[0..3] → PCI_REQ[0..3]
PCI_GNT[0..3] → PCI_GNT[0..3]
PCI_INT[0..3] → PCI_INT[0..3]
PCI_CBE[0..3] → PCI_CBE[0..3]

CPU_D[0..31] → CPU_D[0..31]

P1V5_BRIDGE
C302 100n C305 100n C309 100n C312 100n
C303 100n C306 100n C310 100n C313 100n

P1V5_BRIDGE
C317 100n C321 100n C325 100n C329 100n
C318 100n C322 100n C326 100n C330 100n

P1V5_BRIDGE
C319 100n C323 100n C327 100n C331 100n
C320 100n C324 100n C328 100n C332 100n

P1V5_BRIDGE
C345 22u C347 22u C348 22u

PV75_SDRAM_VREF
C314 100n C315 100n C316 100n
C353 100n C352 100n

P3V3_BRIDGE
C301 100n C333 100n C337 100n C341 100n C346 22u
C304 100n C334 100n C338 100n C342 100n

P3V3_BRIDGE
C308 100n C335 100n C339 100n C343 100n
C311 100n C336 100n C340 100n C344 100n

C307 100n
P3V3_STBY — P3V3_BRIDGE

Ground current bypass for LIMB bus

J301 JTAG

P3V3_BRIDGE
R304 4k3 R305 4k3

BRIDGE1F
XC6SLX45-FGG484

BR_TMS	C18	TMS
BR_TCK	G15	TCK
BR_TDO	A19	TDO
BR_TDI	E18	TDI
SUSPEND	N15	SUSPEND

R306 100k

SODIMM1A
DDR3-SODIMM

DQS0_N	10	DQS0	DQ0	5	DQ0
DQS0_P	12	DQS0	DQ1	7	DQ1
DQS1_N	27	DQS1	DQ2	15	DQ2
DQS1_P	29	DQS1	DQ3	17	DQ3
DQS2_N	45	DQS2	DQ4	4	DQ4
DQS2_P	47	DQS2	DQ5	6	DQ5
DQS3_N	62	DQS3	DQ6	16	DQ6
DQS3_P	64	DQS3	DQ7	18	DQ7
DQS4_N	135	DQS4	DQ8	21	DQ8
DQS4_P	137	DQS4	DQ9	23	DQ9
DQS5_N	152	DQS5	DQ10	33	DQ10
DQS5_P	154	DQS5	DQ11	35	DQ11
DQS6_N	169	DQS6	DQ12	22	DQ12
DQS6_P	171	DQS6	DQ13	24	DQ13
DQS7_N	186	DQS7	DQ14	34	DQ14
DQS7_P	188	DQS7	DQ15	36	DQ15
BA0	109	BA0	DQ16	39	DQ16
BA1	108	BA1	DQ17	41	DQ17
BA2	79	BA2	DQ18	51	DQ18
A0	98	A0	DQ19	53	DQ19
A1	97	A1	DQ20	40	DQ20
A2	96	A2	DQ21	42	DQ21
A3	95	A3	DQ22	50	DQ22
A4	92	A4	DQ23	52	DQ23
A5	91	A5	DQ24	57	DQ24
A6	90	A6	DQ25	59	DQ25
A7	86	A7	DQ26	67	DQ26
A8	89	A8	DQ27	69	DQ27
A9	85	A9	DQ28	56	DQ28
A10	107	A10	DQ29	58	DQ29
A11	84	A11	DQ30	68	DQ30
A12	83	A12	DQ31	70	DQ31
A13	119	A13	DQ32	129	DQ32
A14	80	A14	DS33	131	DQ33
A15	78	A15	DQ34	141	DQ34
DM0	11	DM0	DQ35	143	DQ35
DM1	28	DM1	DQ36	130	DQ36
DM2	46	DM2	DQ37	132	DQ37
DM3	63	DM3	DQ38	140	DQ38
DM4	136	DM4	DQ39	142	DQ39
DM5	153	DM5	DQ40	147	DQ40
DM6	170	DM6	DQ41	149	DQ41
DM7	187	DM7	DQ42	157	DQ42
CK0_P	101	CK0	DQ43	159	DQ43
CK0_N	103	CK0	DQ44	146	DQ44
CK1_P	102	CK1	DQ45	148	DQ45
CK1_N	104	CK1	DQ46	158	DQ46
CKE0	73	CKE0	DQ47	160	DQ47
CKE1	74	CKE1	DQ48	163	DQ48
WE	113	WE	DQ49	165	DQ49
CAS	115	CAS	DQ50	175	DQ50
RAS	110	RAS	DQ51	177	DQ51
S0	114	S0	DQ52	164	DQ52
S1	121	S1	DQ53	166	DQ53
	197	SA0	DQ54	174	DQ54
	201	SA1	DQ55	176	DQ55
			DQ56	181	DQ56
			DQ57	183	DQ57
SDRAM_EVENT	198	EVENT	DQ58	191	DQ58
SDRAM_RST	30	RST	DQ59	193	DQ59
SDA	200	SDA	DQ60	180	DQ60
SCL	202	SCL	DQ61	182	DQ61
ODT0	116	ODT0	DQ62	192	DQ62
ODT1	120	ODT1	DQ63	194	DQ63

Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

PUBLIC DOMAIN

Title: Northbridge	**Rev: A**
Sheet: /Northbridge/	Id: 3/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16

PRSNT1_[0..3]
PRSNT2_[0..3]
AD[0..31]
REQ[0..3]
GNT[0..3]
INT[0..3]
CBE[0..3]
RST
CLK
PME
FRAME
TRDY
IRDY
DEVSEL
STOP
SERR
PERR
LOCK
PAR
M66EN
SCL
SDA

PCI0
CONN-5145154-1-PCI

PCI_TRST PCI_TCK PCI_TMS PCI_TDI PCI_TDO0
INT0 INT1 INT2 INT3
PRSNT1_0 PRSNT2_0
RST CLK GNT0 REQ0
PME AD30 AD31 AD28 AD29 AD26 AD27 AD24 AD25 IDSEL0 CBE3 AD22 AD23 AD20 AD21 AD18 AD19 AD16 AD17 FRAME CBE2 TRDY IRDY STOP DEVSEL SCL LOCK SDA PERR PAR SERR AD15 CBE1 AD13 AD14 AD11 AD12 AD9 AD10 M66EN CBE0 AD8 AD6 AD7 AD4 AD5 AD2 AD3 AD0 AD1
R401 120 AD16
A1 B1 A2 B2 A3 B3 A4 B4 A5 B5 A6 B6 A7 B7 A8 B8 A9 B9 A10 B10 A11 B11 A14 B14 A15 B15 A16 B16 A17 B17 A18 B18 A19 B19 A20 B20 A21 B21 A22 B22 A23 B23 A24 B24 A25 B25 A26 B26 A27 B27 A28 B28 A29 B29 A30 B30 A31 B31 A32 B32 A33 B33 A34 B34 A35 B35 A36 B36 A37 B37 A38 B38 A39 B39 A40 B40 A41 B41 A42 B42 A43 B43 A44 B44 A45 B45 A46 B46 A47 B47 A48 B48 A49 B49 A50 B50 A51 B51 A52 B52 A53 B53 A54 B54 A55 B55 A56 B56 A57 B57 A58 B58 A59 B59 A60 B60 A61 B61 A62 B62
P12V_PCI N12V_PCI P5V_PCI_A P3V3_PCI_A

PCI1
CONN-5145154-1-PCI

PCI_TRST PCI_TCK PCI_TMS PCI_TDI PCI_TDO1
INT1 INT2 INT3 INT0
PRSNT1_1 PRSNT2_1
RST CLK GNT1 REQ1
PME AD30 AD31 AD28 AD29 AD26 AD27 AD24 AD25 IDSEL1 CBE3 AD22 AD23 AD20 AD21 AD18 AD19 AD16 AD17 FRAME CBE2 TRDY IRDY STOP DEVSEL SCL LOCK SDA PERR PAR SERR AD15 CBE1 AD13 AD14 AD11 AD12 AD9 AD10 M66EN CBE0 AD8 AD6 AD7 AD4 AD5 AD2 AD3 AD0 AD1
R402 120 AD17
P12V_PCI N12V_PCI P5V_PCI_B P3V3_PCI_B

PCI2
CONN-5145154-1-PCI

PCI_TRST PCI_TCK PCI_TMS PCI_TDI PCI_TDO2
INT2 INT3 INT0 INT1
PRSNT1_2 PRSNT2_2
RST CLK GNT2 REQ2
PME AD30 AD31 AD28 AD29 AD26 AD27 AD24 AD25 IDSEL2 CBE3 AD22 AD23 AD20 AD21 AD18 AD19 AD16 AD17 FRAME CBE2 TRDY IRDY STOP DEVSEL SCL LOCK SDA PERR PAR SERR AD15 CBE1 AD13 AD14 AD11 AD12 AD9 AD10 M66EN CBE0 AD8 AD6 AD7 AD4 AD5 AD2 AD3 AD0 AD1
R403 120 AD18
P12V_PCI N12V_PCI P5V_PCI_A P3V3_PCI_A

PCI3
CONN-5145154-1-PCI

PCI_TRST PCI_TCK PCI_TMS PCI_TDI PCI_TDO3
INT3 INT1 INT0 INT2
PRSNT1_3 PRSNT2_3
RST CLK GNT3 REQ3
PME AD30 AD31 AD28 AD29 AD26 AD27 AD24 AD25 IDSEL3 CBE3 AD22 AD23 AD20 AD21 AD18 AD19 AD16 AD17 FRAME CBE2 TRDY IRDY STOP DEVSEL SCL LOCK SDA PERR PAR SERR AD15 CBE1 AD13 AD14 AD11 AD12 AD9 AD10 M66EN CBE0 AD8 AD6 AD7 AD4 AD5 AD2 AD3 AD0 AD1
R404 120 AD19
P12V_PCI N12V_PCI P5V_PCI_B P3V3_PCI_B

PRSNT1_0 PRSNT2_0 PRSNT1_1 PRSNT2_1 PRSNT1_2 PRSNT2_2 PRSNT1_3 PRSNT2_3
R412 4k3 R413 4k3 R414 4k3 R415 4k3 R416 4k3 R417 4k3 R418 4k3 R419 4k3 R420 4k3 R421 4k3 R422 4k3 R423 4k3 R424 4k3 R425 4k3 R426 4k3 R427 4k3 R428 4k3 R429 4k3
P3V3_AUX
C425 10n C426 10n C427 10n C428 10n C429 10n C431 10n C436 10n C441 10n

M66EN
C430 10n C432 10n C437 10n C442 10n

Placement: Lo-Z: These capacitors provide AC return path for adjacent signals.

PCI_TMS PCI_TDI PCI_TRST PCI_TCK

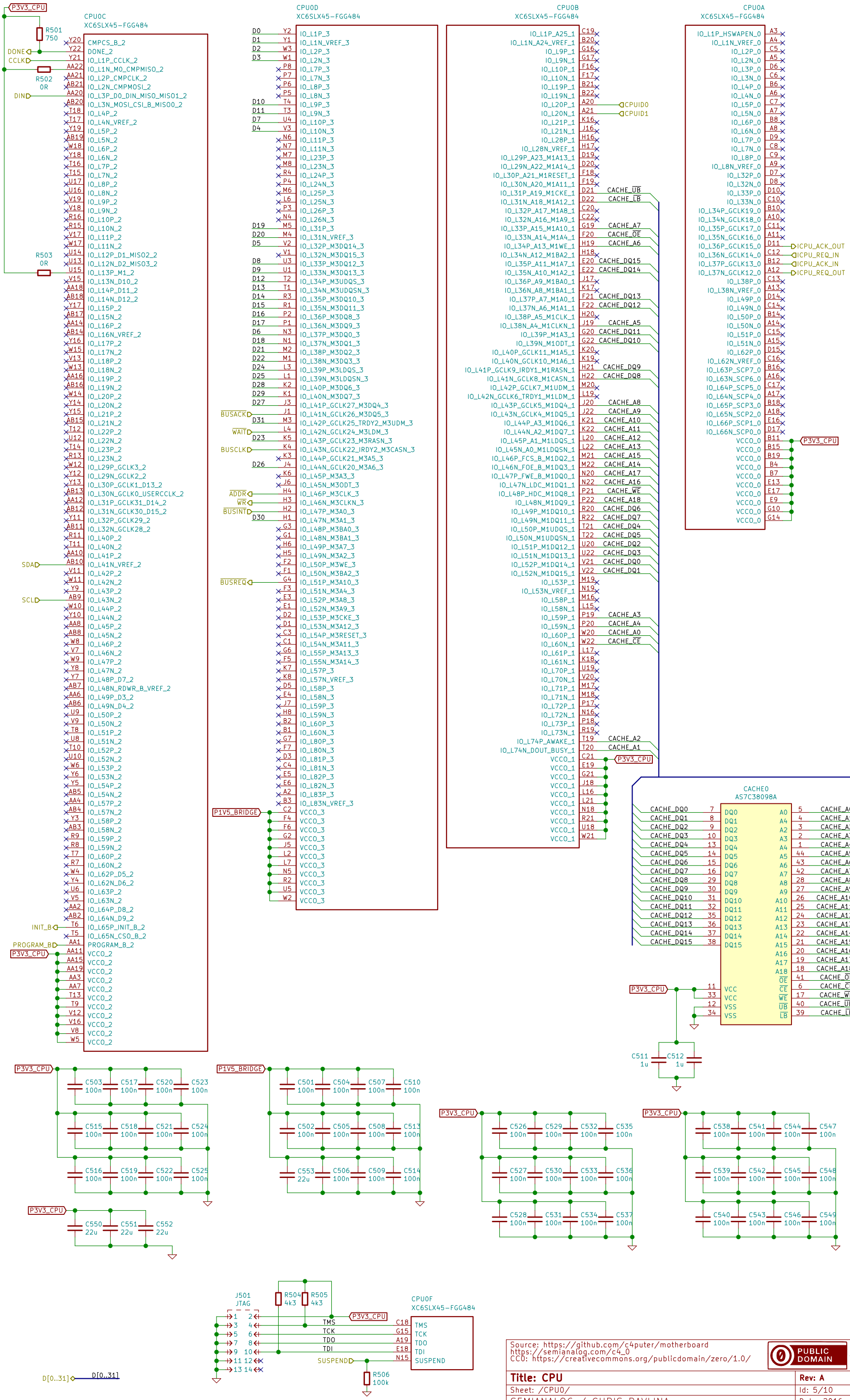
FRAME TRDY IRDY DEVSEL STOP SERR PERR LOCK
R405 8k2 R406 8k2 R407 8k2 R408 4k3 R409 8k2 R410 8k2 R411 8k2 R412 8k2 R415 8k2 R416 8k2 R417 8k2 R421 8k2

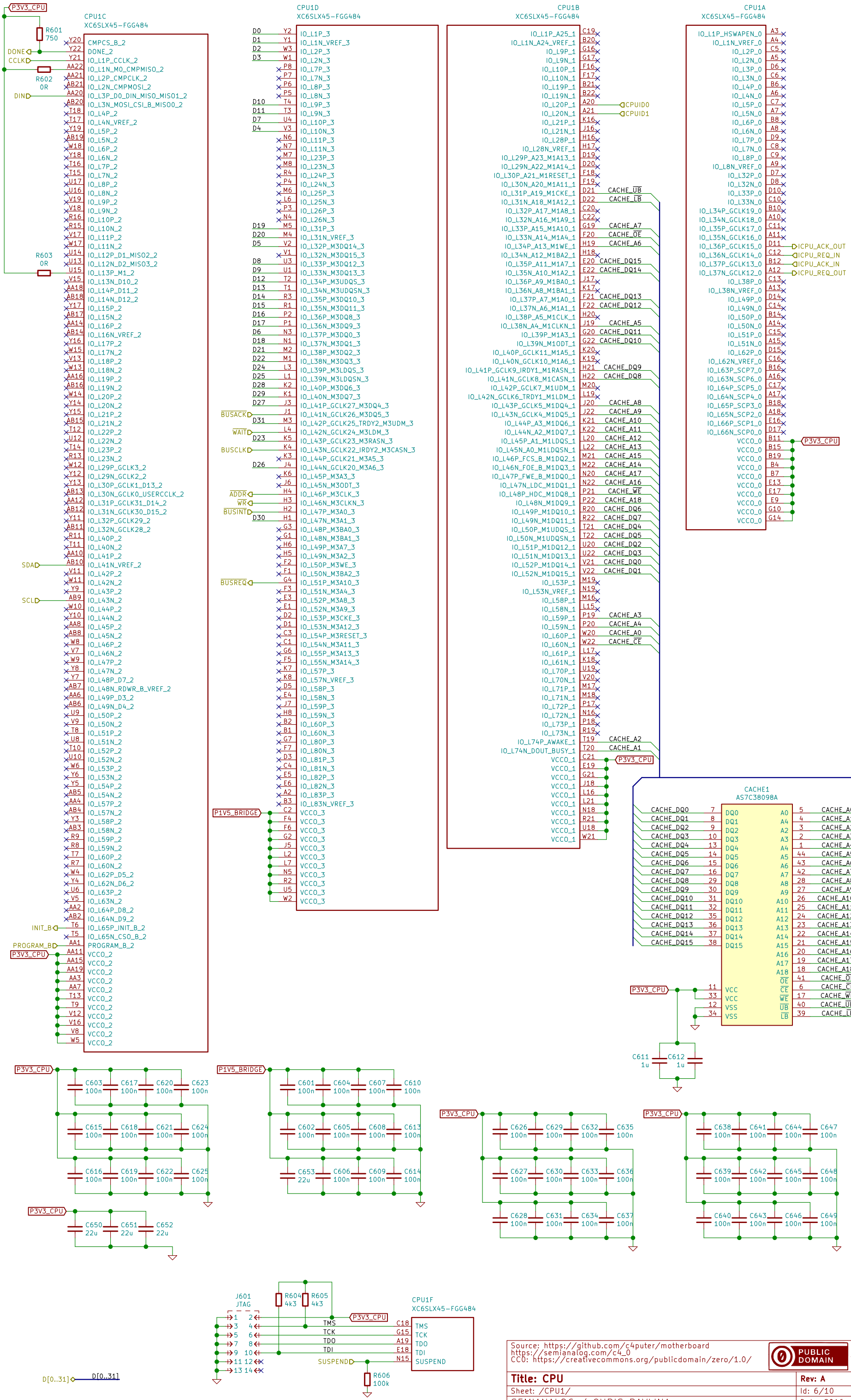
INT0 INT1 INT2 INT3
P3V3_BRIDGE

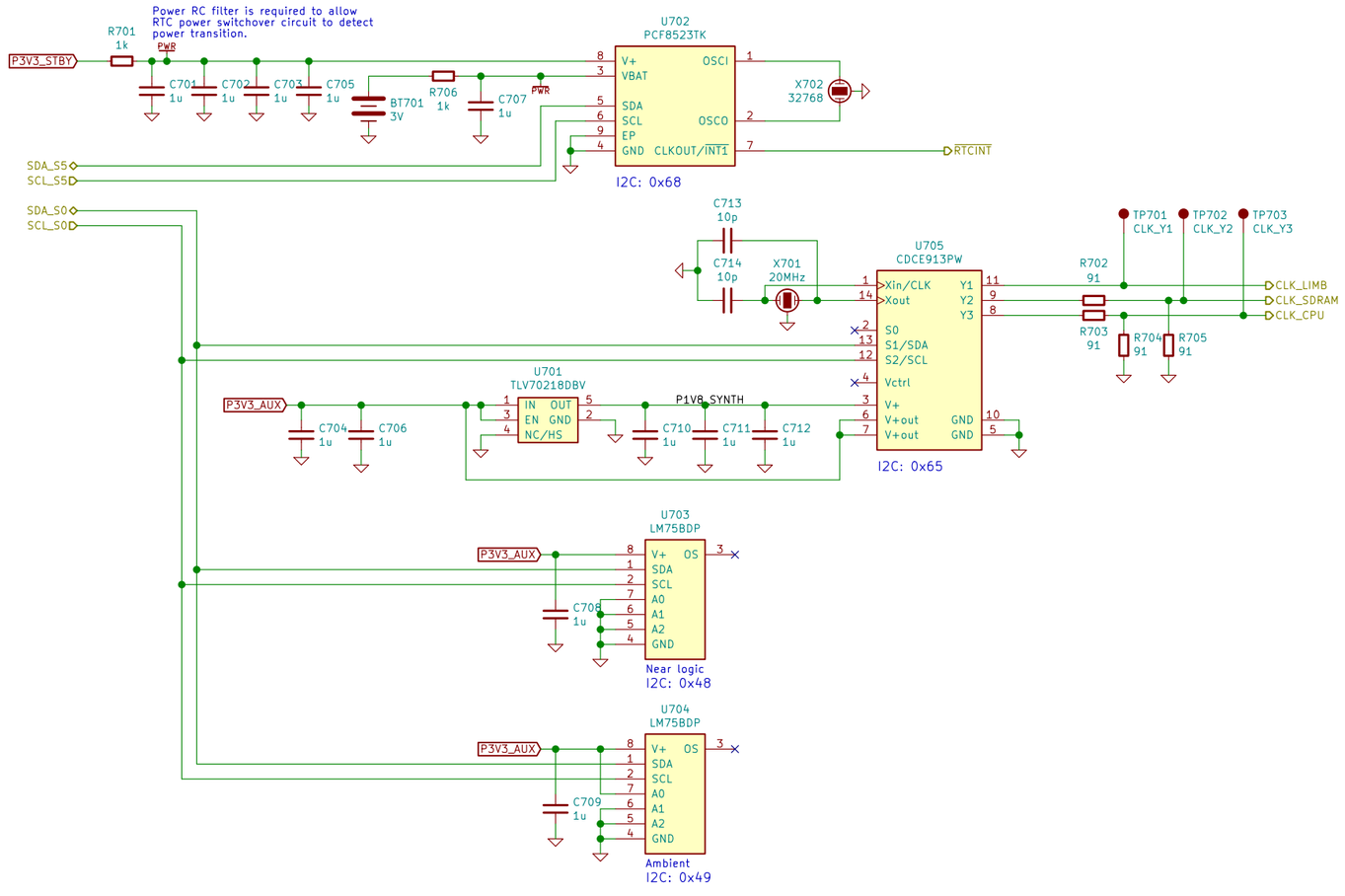
C433 1u
C434 1u
C435 1u
C438 1u
C439 1u
C440 1u
P3V3_BRIDGE P3V3_PCI_B P3V3_PCI_A

C401 47u C402 220u C403 220u C404 220u C405 47u C406 220u
C407 47u C408 220u C409 220u C410 220u C411 47u C412 220u
C413 47u C414 220u C415 220u C416 220u C417 47u C418 220u
C419 47u C420 220u C421 220u C422 220u C423 47u C424 220u
P12V_PCI N12V_PCI P5V_PCI_A P5V_PCI_B P3V3_PCI_A P3V3_PCI_B

Title: PCI bus	Rev: A
Sheet: /PCI/	Id: 4/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16


P3V3_CPU
R501 750
DONE
CCLK
R502 0R
DIN
R503 0R
CPU0C
XC6SLX45-FGG484
CMPCS_B_2
DONE_2
IO_L1P_CCLK_2
IO_L1N_M0_CMPMISO_2
IO_L2P_CMPCLK_2
IO_L2N_CMPMOSI_2
IO_L3P_D0_DIN_MISO_MISO1_2
IO_L3N_MOSI_CSI_B_MISO0_2
IO_L4P_2
IO_L4N_VREF_2
IO_L5P_2
IO_L5N_2
IO_L6P_2
IO_L6N_2
IO_L7P_2
IO_L7N_2
IO_L8P_2
IO_L8N_2
IO_L9P_2
IO_L9N_2
IO_L10P_2
IO_L10N_2
IO_L11P_2
IO_L11N_2
IO_L12P_D1_MISO2_2
IO_L12N_D2_MISO3_2
IO_L13P_M1_2
IO_L13N_D10_2
IO_L14P_D11_2
IO_L14N_D12_2
IO_L15P_2
IO_L15N_2
IO_L16P_2
IO_L16N_VREF_2
IO_L17P_2
IO_L17N_2
IO_L18P_2
IO_L18N_2
IO_L19P_2
IO_L19N_2
IO_L20P_2
IO_L20N_2
IO_L21P_2
IO_L21N_2
IO_L22P_2
IO_L22N_2
IO_L23P_2
IO_L23N_2
IO_L29P_GCLK3_2
IO_L29N_GCLK2_2
IO_L30P_GCLK1_D13_2
IO_L30N_GCLK0_USERCCLK_2
IO_L31P_GCLK31_D14_2
IO_L31N_GCLK30_D15_2
IO_L32P_GCLK29_2
IO_L32N_GCLK28_2
IO_L40P_2
IO_L40N_2
IO_L41P_2
IO_L41N_VREF_2
IO_L42P_2
IO_L42N_2
IO_L43P_2
IO_L43N_2
IO_L44P_2
IO_L44N_2
IO_L45P_2
IO_L45N_2
IO_L46P_2
IO_L46N_2
IO_L47P_2
IO_L47N_2
IO_L48P_D7_2
IO_L48N_RDWR_B_VREF_2
IO_L49P_D3_2
IO_L49N_D4_2
IO_L50P_2
IO_L50N_2
IO_L51P_2
IO_L51N_2
IO_L52P_2
IO_L52N_2
IO_L53P_2
IO_L53N_2
IO_L54P_2
IO_L54N_2
IO_L57P_2
IO_L57N_2
IO_L58P_2
IO_L58N_2
IO_L59P_2
IO_L59N_2
IO_L60P_2
IO_L60N_2
IO_L62P_D5_2
IO_L62N_D6_2
IO_L63P_2
IO_L63N_2
IO_L64P_D8_2
IO_L64N_D9_2
IO_L65P_INIT_B_2
IO_L65N_CSO_B_2
PROGRAM_B_2
VCCO_2
SDA
SCL
INIT_B
PROGRAM_B
CPU0D
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_3
IO_L1N_VREF_3
IO_L2P_3
IO_L2N_3
IO_L7P_3
IO_L7N_3
IO_L8P_3
IO_L8N_3
IO_L9P_3
IO_L9N_3
IO_L10P_3
IO_L10N_3
IO_L11P_3
IO_L11N_3
IO_L23P_3
IO_L23N_3
IO_L24P_3
IO_L24N_3
IO_L25P_3
IO_L25N_3
IO_L26P_3
IO_L26N_3
IO_L31P_3
IO_L31N_VREF_3
IO_L32P_M3DQ14_3
IO_L32N_M3DQ15_3
IO_L33P_M3DQ12_3
IO_L33N_M3DQ13_3
IO_L34P_M3UDQS_3
IO_L34N_M3UDQSN_3
IO_L35P_M3DQ10_3
IO_L35N_M3DQ11_3
IO_L36P_M3DQ8_3
IO_L36N_M3DQ9_3
IO_L37P_M3DQ0_3
IO_L37N_M3DQ1_3
IO_L38P_M3DQ2_3
IO_L38N_M3DQ3_3
IO_L39P_M3LDQS_3
IO_L39N_M3LDQSN_3
IO_L40P_M3DQ6_3
IO_L40N_M3DQ7_3
IO_L41P_GCLK27_M3DQ4_3
IO_L41N_GCLK26_M3DQ5_3
IO_L42P_GCLK25_TRDY2_M3UDM_3
IO_L42N_GCLK24_M3LDM_3
IO_L43P_GCLK23_M3RASN_3
IO_L43N_GCLK22_IRDY2_M3CASN_3
IO_L44P_GCLK21_M3A5_3
IO_L44N_GCLK20_M3A6_3
IO_L45P_M3A3_3
IO_L45N_M3ODT_3
IO_L46P_M3CLK_3
IO_L46N_M3CLKN_3
IO_L47P_M3A0_3
IO_L47N_M3A1_3
IO_L48P_M3BA0_3
IO_L48N_M3BA1_3
IO_L49P_M3A7_3
IO_L49N_M3A2_3
IO_L50P_M3WE_3
IO_L50N_M3BA2_3
IO_L51P_M3A10_3
IO_L51N_M3A4_3
IO_L52P_M3A8_3
IO_L52N_M3A9_3
IO_L53P_M3CKE_3
IO_L53N_M3A12_3
IO_L54P_M3RESET_3
IO_L54N_M3A11_3
IO_L55P_M3A13_3
IO_L55N_M3A14_3
IO_L57P_3
IO_L57N_VREF_3
IO_L58P_3
IO_L58N_3
IO_L59P_3
IO_L59N_3
IO_L60P_3
IO_L60N_3
IO_L80P_3
IO_L80N_3
IO_L81P_3
IO_L81N_3
IO_L82P_3
IO_L82N_3
IO_L83P_3
IO_L83N_VREF_3
VCCO_3
BUSACK
WAIT
BUSCLK
ADDR
WR
BUSINT
BUSREQ
P1V5_BRIDGE
CPU0B
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_A25_1
IO_L1N_A24_VREF_1
IO_L9P_1
IO_L9N_1
IO_L10P_1
IO_L10N_1
IO_L19P_1
IO_L19N_1
IO_L20P_1
IO_L20N_1
IO_L21P_1
IO_L21N_1
IO_L28P_1
IO_L28N_VREF_1
IO_L29P_A23_M1A13_1
IO_L29N_A22_M1A14_1
IO_L30P_A21_M1RESET_1
IO_L30N_A20_M1A11_1
IO_L31P_A19_M1CKE_1
IO_L31N_A18_M1A12_1
IO_L32P_A17_M1A8_1
IO_L32N_A16_M1A9_1
IO_L33P_A15_M1A10_1
IO_L33N_A14_M1A4_1
IO_L34P_A13_M1WE_1
IO_L34N_A12_M1BA2_1
IO_L35P_A11_M1A7_1
IO_L35N_A10_M1A2_1
IO_L36P_A9_M1BA0_1
IO_L36N_A8_M1BA1_1
IO_L37P_A7_M1A0_1
IO_L37N_A6_M1A1_1
IO_L38P_A5_M1CLK_1
IO_L38N_A4_M1CLKN_1
IO_L39P_M1A3_1
IO_L39N_M1ODT_1
IO_L40P_GCLK11_M1A5_1
IO_L40N_GCLK10_M1A6_1
IO_L41P_GCLK9_IRDY1_M1RASN_1
IO_L41N_GCLK8_M1CASN_1
IO_L42P_GCLK7_M1UDM_1
IO_L42N_GCLK6_TRDY1_M1LDM_1
IO_L43P_GCLK5_M1DQ4_1
IO_L43N_GCLK4_M1DQ5_1
IO_L44P_A3_M1DQ6_1
IO_L44N_A2_M1DQ7_1
IO_L45P_A1_M1LDQS_1
IO_L45N_A0_M1LDQSN_1
IO_L46P_FCS_B_M1DQ2_1
IO_L46N_FOE_B_M1DQ3_1
IO_L47P_FWE_B_M1DQ0_1
IO_L47N_LDC_M1DQ1_1
IO_L48P_HDC_M1DQ8_1
IO_L48N_M1DQ9_1
IO_L49P_M1DQ10_1
IO_L49N_M1DQ11_1
IO_L50P_M1UDQS_1
IO_L50N_M1UDQSN_1
IO_L51P_M1DQ12_1
IO_L51N_M1DQ13_1
IO_L52P_M1DQ14_1
IO_L52N_M1DQ15_1
IO_L53P_1
IO_L53N_VREF_1
IO_L58P_1
IO_L58N_1
IO_L59P_1
IO_L59N_1
IO_L60P_1
IO_L60N_1
IO_L61P_1
IO_L61N_1
IO_L70P_1
IO_L70N_1
IO_L71P_1
IO_L71N_1
IO_L72P_1
IO_L72N_1
IO_L73P_1
IO_L73N_1
IO_L74P_AWAKE_1
IO_L74N_DOUT_BUSY_1
VCCO_1
CPUID0
CPUID1
CACHE_UB
CACHE_LB
CACHE_A7
CACHE_OE
CACHE_A6
CACHE_DQ15
CACHE_DQ14
CACHE_DQ13
CACHE_DQ12
CACHE_A5
CACHE_DQ11
CACHE_DQ10
CACHE_DQ9
CACHE_DQ8
CACHE_A8
CACHE_A9
CACHE_A10
CACHE_A11
CACHE_DQ6
CACHE_DQ7
CACHE_DQ4
CACHE_DQ5
CACHE_DQ2
CACHE_DQ3
CACHE_DQ0
CACHE_DQ1
CACHE_A3
CACHE_A4
CACHE_A0
CACHE_CE
CACHE_A2
CACHE_A1
CPU0A
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_HSWAPEN_0
IO_L1N_VREF_0
IO_L2P_0
IO_L2N_0
IO_L3P_0
IO_L3N_0
IO_L4P_0
IO_L4N_0
IO_L5P_0
IO_L5N_0
IO_L6P_0
IO_L6N_0
IO_L7P_0
IO_L7N_0
IO_L8P_0
IO_L8N_VREF_0
IO_L32P_0
IO_L32N_0
IO_L33P_0
IO_L33N_0
IO_L34P_GCLK19_0
IO_L34N_GCLK18_0
IO_L35P_GCLK17_0
IO_L35N_GCLK16_0
IO_L36P_GCLK15_0
IO_L36N_GCLK14_0
IO_L37P_GCLK13_0
IO_L37N_GCLK12_0
IO_L38P_0
IO_L38N_VREF_0
IO_L49P_0
IO_L49N_0
IO_L50P_0
IO_L50N_0
IO_L51P_0
IO_L51N_0
IO_L62P_0
IO_L62N_VREF_0
IO_L63P_SCP7_0
IO_L63N_SCP6_0
IO_L64P_SCP5_0
IO_L64N_SCP4_0
IO_L65P_SCP3_0
IO_L65N_SCP2_0
IO_L66P_SCP1_0
IO_L66N_SCP0_0
VCCO_0
ICPU_ACK_OUT
ICPU_REQ_IN
ICPU_ACK_IN
ICPU_REQ_OUT
CACHE0
AS7C38098A
DQ0
DQ1
DQ2
DQ3
DQ4
DQ5
DQ6
DQ7
DQ8
DQ9
DQ10
DQ11
DQ12
DQ13
DQ14
DQ15
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
A14
A15
A16
A17
A18
OE
CE
WE
UB
LB
VCC
VSS
C511 1u
C512 1u
C503 100n
C517 100n
C520 100n
C523 100n
C515 100n
C518 100n
C521 100n
C524 100n
C516 100n
C519 100n
C522 100n
C525 100n
C550 22u
C551 22u
C552 22u
C501 100n
C504 100n
C507 100n
C510 100n
C502 100n
C505 100n
C508 100n
C513 100n
C553 22u
C506 100n
C509 100n
C514 100n
C526 100n
C529 100n
C532 100n
C535 100n
C527 100n
C530 100n
C533 100n
C536 100n
C528 100n
C531 100n
C534 100n
C537 100n
C538 100n
C541 100n
C544 100n
C547 100n
C539 100n
C542 100n
C545 100n
C548 100n
C540 100n
C543 100n
C546 100n
C549 100n
J501
JTAG
R504 4k3
R505 4k3
R506 100k
TMS
TCK
TDO
TDI
SUSPEND
CPU0F
XC6SLX45-FGG484
D[0..31]
Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
PUBLIC DOMAIN
Title: CPU
Rev: A
Sheet: /CPU0/
Id: 5/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA
Date: 2016-09-16


P3V3_CPU
R601 750
DONE
CCLK
R602 0R
DIN
R603 0R
CPU1C
XC6SLX45-FGG484
CMPCS_B_2
DONE_2
IO_L1P_CCLK_2
IO_L1N_M0_CMPMISO_2
IO_L2P_CMPCLK_2
IO_L2N_CMPMOSI_2
IO_L3P_D0_DIN_MISO_MISO1_2
IO_L3N_MOSI_CSI_B_MISO0_2
IO_L4P_2
IO_L4N_VREF_2
IO_L5P_2
IO_L5N_2
IO_L6P_2
IO_L6N_2
IO_L7P_2
IO_L7N_2
IO_L8P_2
IO_L8N_2
IO_L9P_2
IO_L9N_2
IO_L10P_2
IO_L10N_2
IO_L11P_2
IO_L11N_2
IO_L12P_D1_MISO2_2
IO_L12N_D2_MISO3_2
IO_L13P_M1_2
IO_L13N_D10_2
IO_L14P_D11_2
IO_L14N_D12_2
IO_L15P_2
IO_L15N_2
IO_L16P_2
IO_L16N_VREF_2
IO_L17P_2
IO_L17N_2
IO_L18P_2
IO_L18N_2
IO_L19P_2
IO_L19N_2
IO_L20P_2
IO_L20N_2
IO_L21P_2
IO_L21N_2
IO_L22P_2
IO_L22N_2
IO_L23P_2
IO_L23N_2
IO_L29P_GCLK3_2
IO_L29N_GCLK2_2
IO_L30P_GCLK1_D13_2
IO_L30N_GCLK0_USERCCLK_2
IO_L31P_GCLK31_D14_2
IO_L31N_GCLK30_D15_2
IO_L32P_GCLK29_2
IO_L32N_GCLK28_2
IO_L40P_2
IO_L40N_2
IO_L41P_2
SDA
IO_L41N_VREF_2
IO_L42P_2
IO_L42N_2
IO_L43P_2
SCL
IO_L43N_2
IO_L44P_2
IO_L44N_2
IO_L45P_2
IO_L45N_2
IO_L46P_2
IO_L46N_2
IO_L47P_2
IO_L47N_2
IO_L48P_D7_2
IO_L48N_RDWR_B_VREF_2
IO_L49P_D3_2
IO_L49N_D4_2
IO_L50P_2
IO_L50N_2
IO_L51P_2
IO_L51N_2
IO_L52P_2
IO_L52N_2
IO_L53P_2
IO_L53N_2
IO_L54P_2
IO_L54N_2
IO_L57P_2
IO_L57N_2
IO_L58P_2
IO_L58N_2
IO_L59P_2
IO_L59N_2
IO_L60P_2
IO_L60N_2
IO_L62P_D5_2
IO_L62N_D6_2
IO_L63P_2
IO_L63N_2
IO_L64P_D8_2
IO_L64N_D9_2
INIT_B
IO_L65P_INIT_B_2
IO_L65N_CSO_B_2
PROGRAM_B
PROGRAM_B_2
VCCO_2
CPU1D
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_3
IO_L1N_VREF_3
IO_L2P_3
IO_L2N_3
IO_L7P_3
IO_L7N_3
IO_L8P_3
IO_L8N_3
IO_L9P_3
IO_L9N_3
IO_L10P_3
IO_L10N_3
IO_L11P_3
IO_L11N_3
IO_L23P_3
IO_L23N_3
IO_L24P_3
IO_L24N_3
IO_L25P_3
IO_L25N_3
IO_L26P_3
IO_L26N_3
IO_L31P_3
IO_L31N_VREF_3
IO_L32P_M3DQ14_3
IO_L32N_M3DQ15_3
IO_L33P_M3DQ12_3
IO_L33N_M3DQ13_3
IO_L34P_M3UDQS_3
IO_L34N_M3UDQSN_3
IO_L35P_M3DQ10_3
IO_L35N_M3DQ11_3
IO_L36P_M3DQ8_3
IO_L36N_M3DQ9_3
IO_L37P_M3DQ0_3
IO_L37N_M3DQ1_3
IO_L38P_M3DQ2_3
IO_L38N_M3DQ3_3
IO_L39P_M3LDQS_3
IO_L39N_M3LDQSN_3
IO_L40P_M3DQ6_3
IO_L40N_M3DQ7_3
IO_L41P_GCLK27_M3DQ4_3
IO_L41N_GCLK26_M3DQ5_3
IO_L42P_GCLK25_TRDY2_M3UDM_3
IO_L42N_GCLK24_M3LDM_3
IO_L43P_GCLK23_M3RASN_3
IO_L43N_GCLK22_IRDY2_M3CASN_3
IO_L44P_GCLK21_M3A5_3
IO_L44N_GCLK20_M3A6_3
IO_L45P_M3A3_3
IO_L45N_M3ODT_3
IO_L46P_M3CLK_3
IO_L46N_M3CLKN_3
IO_L47P_M3A0_3
IO_L47N_M3A1_3
IO_L48P_M3BA0_3
IO_L48N_M3BA1_3
IO_L49P_M3A7_3
IO_L49N_M3A2_3
IO_L50P_M3WE_3
IO_L50N_M3BA2_3
IO_L51P_M3A10_3
IO_L51N_M3A4_3
IO_L52P_M3A8_3
IO_L52N_M3A9_3
IO_L53P_M3CKE_3
IO_L53N_M3A12_3
IO_L54P_M3RESET_3
IO_L54N_M3A11_3
IO_L55P_M3A13_3
IO_L55N_M3A14_3
IO_L57P_3
IO_L57N_VREF_3
IO_L58P_3
IO_L58N_3
IO_L59P_3
IO_L59N_3
IO_L60P_3
IO_L60N_3
IO_L80P_3
IO_L80N_3
IO_L81P_3
IO_L81N_3
IO_L82P_3
IO_L82N_3
IO_L83P_3
IO_L83N_VREF_3
VCCO_3
BUSACK
WAIT
BUSCLK
ADDR
WR
BUSINT
BUSREQ
P1V5_BRIDGE
CPU1B
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_A25_1
IO_L1N_A24_VREF_1
IO_L9P_1
IO_L9N_1
IO_L10P_1
IO_L10N_1
IO_L19P_1
IO_L19N_1
IO_L20P_1
IO_L20N_1
IO_L21P_1
IO_L21N_1
IO_L28P_1
IO_L28N_VREF_1
IO_L29P_A23_M1A13_1
IO_L29N_A22_M1A14_1
IO_L30P_A21_M1RESET_1
IO_L30N_A20_M1A11_1
IO_L31P_A19_M1CKE_1
IO_L31N_A18_M1A12_1
IO_L32P_A17_M1A8_1
IO_L32N_A16_M1A9_1
IO_L33P_A15_M1A10_1
IO_L33N_A14_M1A4_1
IO_L34P_A13_M1WE_1
IO_L34N_A12_M1BA2_1
IO_L35P_A11_M1A7_1
IO_L35N_A10_M1A2_1
IO_L36P_A9_M1BA0_1
IO_L36N_A8_M1BA1_1
IO_L37P_A7_M1A0_1
IO_L37N_A6_M1A1_1
IO_L38P_A5_M1CLK_1
IO_L38N_A4_M1CLKN_1
IO_L39P_M1A3_1
IO_L39N_M1ODT_1
IO_L40P_GCLK11_M1A5_1
IO_L40N_GCLK10_M1A6_1
IO_L41P_GCLK9_IRDY1_M1RASN_1
IO_L41N_GCLK8_M1CASN_1
IO_L42P_GCLK7_M1UDM_1
IO_L42N_GCLK6_TRDY1_M1LDM_1
IO_L43P_GCLK5_M1DQ4_1
IO_L43N_GCLK4_M1DQ5_1
IO_L44P_A3_M1DQ6_1
IO_L44N_A2_M1DQ7_1
IO_L45P_A1_M1LDQS_1
IO_L45N_A0_M1LDQSN_1
IO_L46P_FCS_B_M1DQ2_1
IO_L46N_FOE_B_M1DQ3_1
IO_L47P_FWE_B_M1DQ0_1
IO_L47N_LDC_M1DQ1_1
IO_L48P_HDC_M1DQ8_1
IO_L48N_M1DQ9_1
IO_L49P_M1DQ10_1
IO_L49N_M1DQ11_1
IO_L50P_M1UDQS_1
IO_L50N_M1UDQSN_1
IO_L51P_M1DQ12_1
IO_L51N_M1DQ13_1
IO_L52P_M1DQ14_1
IO_L52N_M1DQ15_1
IO_L53P_1
IO_L53N_VREF_1
IO_L58P_1
IO_L58N_1
IO_L59P_1
IO_L59N_1
IO_L60P_1
IO_L60N_1
IO_L61P_1
IO_L61N_1
IO_L70P_1
IO_L70N_1
IO_L71P_1
IO_L71N_1
IO_L72P_1
IO_L72N_1
IO_L73P_1
IO_L73N_1
IO_L74P_AWAKE_1
IO_L74N_DOUT_BUSY_1
VCCO_1
CPUID0
CPUID1
CACHE_UB
CACHE_LB
CACHE_A7
CACHE_OE
CACHE_A6
CACHE_DQ15
CACHE_DQ14
CACHE_A5
CACHE_DQ13
CACHE_DQ12
CACHE_DQ11
CACHE_DQ10
CACHE_DQ9
CACHE_DQ8
CACHE_A8
CACHE_A9
CACHE_A10
CACHE_A11
CACHE_DQ7
CACHE_DQ6
CACHE_DQ5
CACHE_DQ4
CACHE_DQ3
CACHE_DQ2
CACHE_DQ1
CACHE_DQ0
CACHE_A3
CACHE_A4
CACHE_A0
CACHE_WE
CACHE_A2
CACHE_A1
CPU1A
XC6SLX45-FGG484
IO_L1P_HSWAPEN_0
IO_L1N_VREF_0
IO_L2P_0
IO_L2N_0
IO_L3P_0
IO_L3N_0
IO_L4P_0
IO_L4N_0
IO_L5P_0
IO_L5N_0
IO_L6P_0
IO_L6N_0
IO_L7P_0
IO_L7N_0
IO_L8P_0
IO_L8N_VREF_0
IO_L32P_0
IO_L32N_0
IO_L33P_0
IO_L33N_0
IO_L34P_GCLK19_0
IO_L34N_GCLK18_0
IO_L35P_GCLK17_0
IO_L35N_GCLK16_0
IO_L36P_GCLK15_0
IO_L36N_GCLK14_0
IO_L37P_GCLK13_0
IO_L37N_GCLK12_0
IO_L38P_0
IO_L38N_VREF_0
IO_L49P_0
IO_L49N_0
IO_L50P_0
IO_L50N_0
IO_L51P_0
IO_L51N_0
IO_L62P_0
IO_L62N_VREF_0
IO_L63P_SCP7_0
IO_L63N_SCP6_0
IO_L64P_SCP5_0
IO_L64N_SCP4_0
IO_L65P_SCP3_0
IO_L65N_SCP2_0
IO_L66P_SCP1_0
IO_L66N_SCP0_0
VCCO_0
ICPU_ACK_OUT
ICPU_REQ_IN
ICPU_ACK_IN
ICPU_REQ_OUT
CACHE1
AS7C38098A
DQ0
DQ1
DQ2
DQ3
DQ4
DQ5
DQ6
DQ7
DQ8
DQ9
DQ10
DQ11
DQ12
DQ13
DQ14
DQ15
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
A14
A15
A16
A17
A18
OE
CE
WE
UB
LB
VCC
VSS
C603 100n
C617 100n
C620 100n
C623 100n
C615 100n
C618 100n
C621 100n
C624 100n
C616 100n
C619 100n
C622 100n
C625 100n
C650 22u
C651 22u
C652 22u
C601 100n
C604 100n
C607 100n
C610 100n
C602 100n
C605 100n
C608 100n
C613 100n
C653 22u
C606 100n
C609 100n
C614 100n
C611 1u
C612 1u
C626 100n
C629 100n
C632 100n
C635 100n
C627 100n
C630 100n
C633 100n
C636 100n
C628 100n
C631 100n
C634 100n
C637 100n
C638 100n
C641 100n
C644 100n
C647 100n
C639 100n
C642 100n
C645 100n
C648 100n
C640 100n
C643 100n
C646 100n
C649 100n
J601
JTAG
R604 4k3
R605 4k3
R606 100k
CPU1F
XC6SLX45-FGG484
TMS
TCK
TDO
TDI
SUSPEND
D[0..31]
Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
PUBLIC DOMAIN
Title: CPU
Rev: A
Sheet: /CPU1/
Id: 6/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA
Date: 2016-09-16



Title: Miscellaneous peripherals	**Rev: A**
Sheet: /Misc/	Id: 7/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16

SUPPLIES

BOOT

UNCOMMITTED

CS5

CS4

CS2

CS3

CS0

CS1

CS7

DS801 P12V_PCI(R) 0x75

DS807 P12V_PCI(G) 0x44

DS813 P3V3_STBY(R) 0x25

DS819 P3V3_STBY(G) 0x34

DS802 P5V_PCI_A(R) 0x54

DS808 P5V_PCI_A(G) 0x74

DS814 P3V3_AUX(R) 0x23

DS820 P3V3_AUX(G) 0x33

DS803 P5V_PCI_B(R) 0x52

DS809 P5V_PCI_B(G) 0x42

DS815 P3V3_LOGIC(R) 0x72

DS821 P3V3_LOGIC(G) 0x32

DS804 P3V3_PCI_A(R) 0x53

DS810 P3V3_PCI_A(G) 0x43

DS816 P1V5_LOGIC(R) 0x12

DS822 P1V5_LOGIC(G) 0x73

DS805 P3V3_PCI_B(R) 0x50

DS811 P3V3_PCI_B(G) 0x40

DS817 P1V2_LOGIC(R) 0x20

DS823 P1V2_LOGIC(G) 0x30

DS806 N12V_PCI(R) 0x51

DS812 N12V_PCI(G) 0x41

DS818 PV75_TERM(R) 0x21

DS824 PV75_TERM(G) 0x31

DS833 ECFW(R) 0x04

DS839 ECFW(G) 0x14

DS834 POWER(R) 0x03

DS840 POWER(G) 0x13

DS835 CARD(R) 0x01

DS841 CARD(G) 0x11

DS836 BIT(R) 0x02

DS842 BIT(G) 0x12

DS845 BIT-CPU0(G) 0xA2

DS846 BIT-CPU1(G) 0xB2

DS837 MEM(R) 0x70

DS843 MEM(G) 0x10

DS838 RUN(R) 0x00

DS844 RUN(G) 0x71

DS847 UPDOG(G) 0xB1

DS848 UNC(R) 0x95

DS854 UNC(G) 0x85

DS849 UNC(R) 0x94

DS855 UNC(G) 0x84

DS850 UNC(R) 0x92

DS856 UNC(G) 0x82

DS851 UNC(R) 0x93

DS857 UNC(G) 0x83

DS852 UNC(R) 0x90

DS858 UNC(G) 0x80

DS853 UNC(R) 0x91

DS859 UNC(G) 0x81

CS5 CS4 CS2 CS3 CS0 CS1 CS10 CS11 CS9 CS8

U801
AS1130-BTST

P3V3_STBY

C801 10u

C802 1u

C803 1u

C804 1u

R801 0R

R802 0R

SDA

SCL

V+ V+ V+ V+ V+

RST

SDA

SCL

IRQ

ADDR

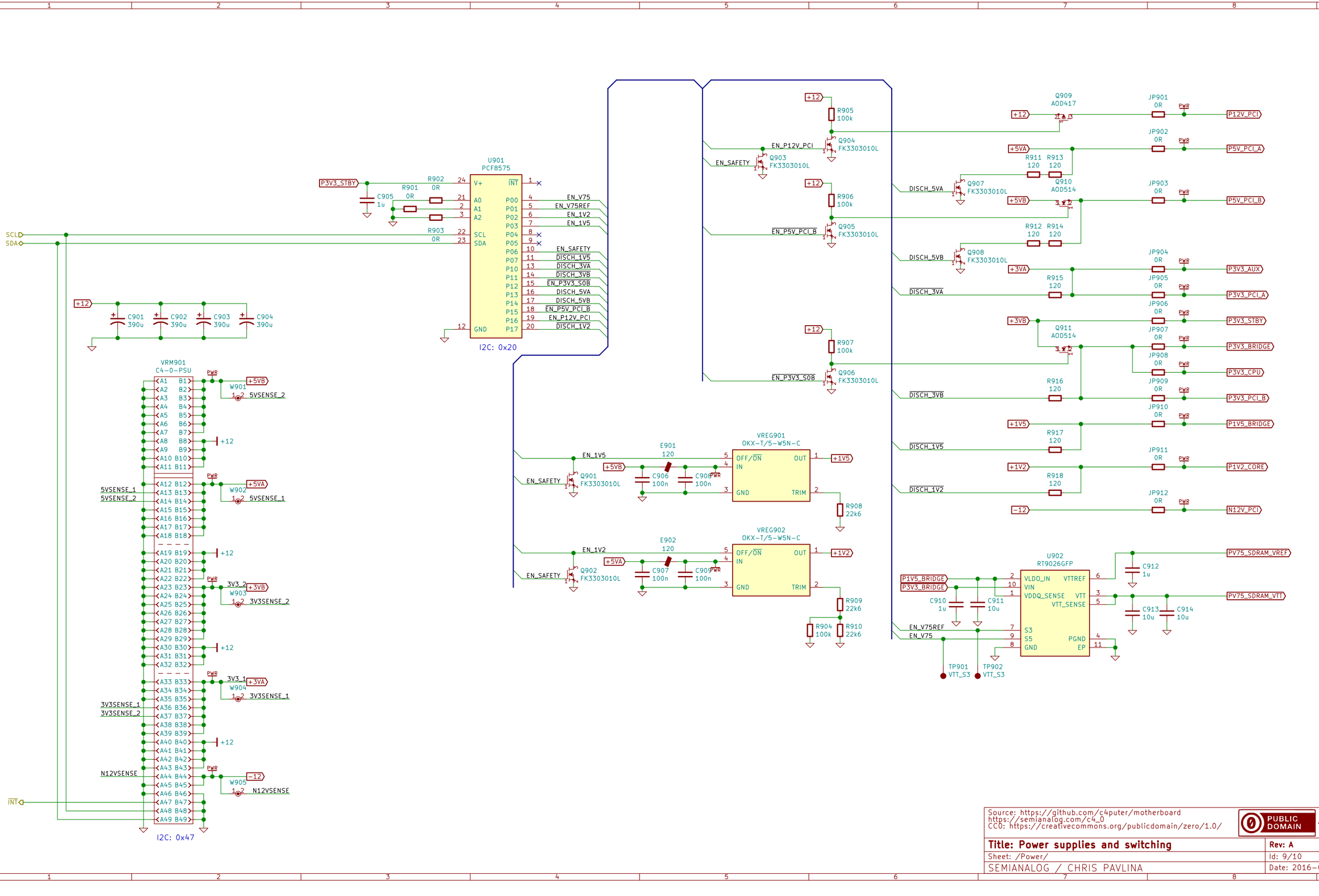
SYNC

CS0 CS1 CS2 CS3 CS4 CS5 CS6 CS7 CS8 CS9 CS10 CS11

GND GND GND GND GND

ADDR: 0x37

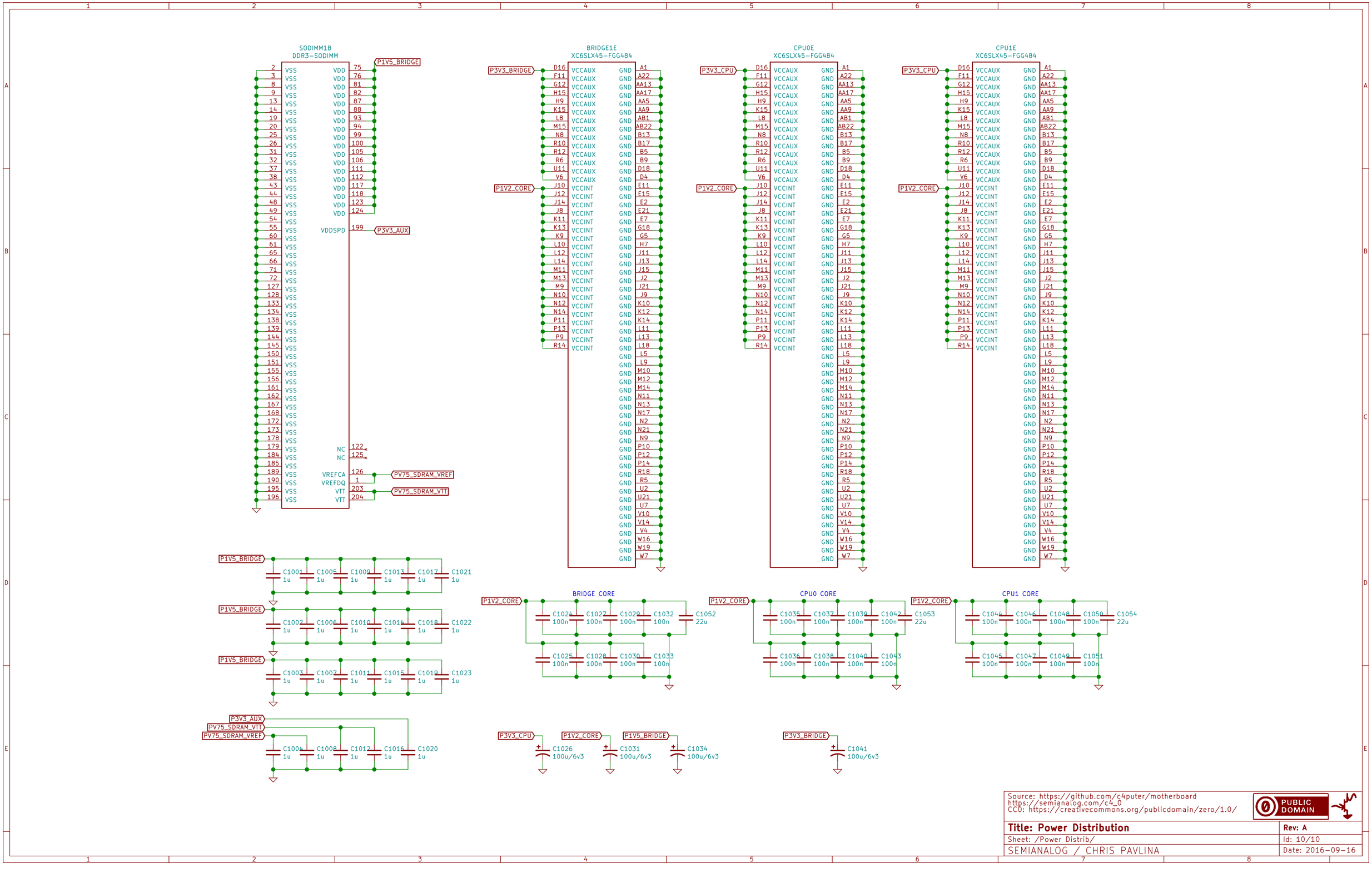
Title: Blinkenlights	**Rev: A**
Sheet: /Blinkenlights/	Id: 8/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16



Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/

PUBLIC DOMAIN

Title: Power supplies and switching	**Rev: A**
Sheet: /Power/	Id: 9/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA	Date: 2016-09-16


SODIMM1B
DDR3-SODIMM
P1V5_BRIDGE
P3V3_AUX
PV75_SDRAM_VREF
PV75_SDRAM_VTT
BRIDGE1E
XC6SLX45-FGG484
P3V3_BRIDGE
P1V2_CORE
CPU0E
XC6SLX45-FGG484
P3V3_CPU
P1V2_CORE
CPU1E
XC6SLX45-FGG484
P3V3_CPU
P1V2_CORE
BRIDGE CORE
CPU0 CORE
CPU1 CORE
Source: https://github.com/c4puter/motherboard
https://semianalog.com/c4_0
CC0: https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
PUBLIC DOMAIN
Title: Power Distribution
Rev: A
Sheet: /Power Distrib/
Id: 10/10
SEMIANALOG / CHRIS PAVLINA
Date: 2016-09-16