

Analog Comparator



٢٦

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت AINT و AINO و بایر صبّت AIN1 و AINO و رسم خروجی اسپر لاین ACO می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACME و خروجی اسپر لاین ACO می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACME و خروجی اسپر لاین ACO می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت AINT و ACME = 0 می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACD و ACSR می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACIE و خروجی اسپر لاین ACO می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACBG و ACBG = 1 می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت AINO و ACBG = 0 می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACO و ACBG = 0 می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACI و ACIE می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACI و ACIE می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACJC می‌شود.

دستور: عبارت مقدار روی بایر صبّت ACJC می‌شود.

ACI51: 0
rising edge
toggle
falling edge

ACI51: 0
rising edge
falling edge

ACI51: 0
rising edge
falling edge

MUX 2-0 بستهای \rightarrow ADEN.0 و ALCME = 01

در پین ADC0.7 بقیه موارد مام باشد و در پین ADC0.7 در پین ADmux تغییر موقت نمایم باشد

دسته معمول است

۲۷

چهارشنبه

Analog to Digital, Converter

دسته دایرکت (دسته بین عدد و ابزارهای تسبیل مولاند)

برخاطر بودن به میان ۵.۵ بیت USB

زمان آنالوگ ۹۰ الی ۲۴۰ میلی ثانیه

حداقل سرعت مکانیکی ردیابی ۱۰۵K گوشه در ۳۰۰

استفاده از روشن تغذیه های متوالی

ترسیال مفهوم صفر \rightarrow ADC 1

ترسیال مفهوم صد \rightarrow مکن از ورودی ها

قدار گوشه ردیاب و زنگ زنگی \rightarrow حساسیت من لذت در و لذت حسنه تسبیل نمایند

$$VCC \pm 0.5 = AVCC$$

روشن های دریافت ولتاژ

AREF

$$2.04V = \text{Bandgap}$$

حرکت دهنده خارجی AREF نور را طبق مخصوص

نحو نیمه تسلیل (ADCH, ADCL, ADCH, ADCL) نماین



الروله تبليج جي ارسٌ بود، وقنسايس ازان لريز من بود.

٢٨ بيت هار MUX 4..0 : الاب ورويدا سات ADMUX

جيجن ترن يجه (بالعاصر اجيچن شبکه سبل) ADLAR

REFS1:0 ، تقىن صبح ولئار مرجع AREF

الروله ولئار ب AREF وصل باس من توان صور احلى را الاب بود Bandgap

سات ADEN : معالساير سبل ADCSRA

الروله تبليج حاوشن سود، تبليج حاشره من باب

سبت ADSL : سوچ سبل

اوين سبل ٢٥ طار، تقىه سبلها ١٣ طار

جي اجام تبليج بى معانه

ADATE : معالساير جيچ حدطر

روز بزرگداشت حكيم عمر خام

٢٩

البيت جمعه

SFIOR ، ADTS

وقف طار سلن سبل

ADIF : وقف طار سلن سبل

١٥

١٦

ADIE : معالساير وقف سبل

بيت هار ADPS2:0 : ليحسن فالتوير لقسم سرتل XITAL

ADC ١٢٨، ٤٤، ٣٢، ١٤، ٨، F، ٢

١٧

١٨

الطنابهار فاصاره بران تبليج اسنهه سون، حاصل بتصور فعل ٢ سان داده من سود

١٠٥: ADTS 2:0 وظائف ← SFIOR ملخص

١٠٦: Free Running mode → ADIF

٣٠

شن

١٠٧: Analog Comparator

١٠٨: External Interrupt 0

١٠٩: Timer/Counter 0 Compare match

١١٠: " overflow

١١١: timer/Counter 1 Compare match

١١٢: " overflow

١١٣: " Capture event

١١٤: " End conversion → ADIF

١١٥: " ADFI, انتهاء الاقتناء - إيقاف المعايرة

١١٦: " انتهاء المعايرة، وبيان النتيجة إلى ADC

١١٧: first Conversion ١٢

١١٨: normal / single ended ١٣

١١٩: " / differential ١٣/١٤

١٢٠: Auto Triggered ١٥

ساده ساخت میکروکنترولر با مدار ADMUX



۳۱

یکشنبه

ADEN = ADATE = صفر سو

۱) طبق سیل، حداکثر بین طبق نهادار رودیار کم

۲) نهادار بین سیل، بیکل از اینلایر در چم و قفسه کمیل انته صفر سو

زمان ۱۲۵ میلیونیانه بین سرع سیل و ایاب طبق تعاصلی خوب
بین ایاب فیض ولتاور برای اولین بین سیل تعاصلی

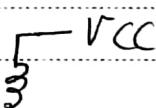
(اولین بین سیل دقیق سنت و باید دور رکنیه سو)

روزهای طحص لور

۱) حالات جواب طحص لور ADC = حالات بیطر

۲) عکال، عسکول بین سیل سنت، حالات بین سیل، در در بحالات خوب

مسیر سیلیک ایالور لورنده



۳) پایه AVCC با نهادار LC به VCC و مصل سو

۴) اگر پایه های ADC را عنوان خرد بخواهیم ایاب سو، آن پایه در حالت عمل بین سیل تغیر نمای

$$\text{ADC} = \frac{V_{IN} \times 1024}{V_{REF}} \rightarrow 0x000 \text{ Ground}$$

↓

$$1 - \text{ ولر مرجع}$$

$$\text{ADC} = \frac{(V_{POS} - V_{NEG}) \times \text{GAIN} \times 1024}{V_{REF}} \rightarrow 14$$

↓

$$0x200, 0x1FF \text{ میکرو میکرو}$$

۱۱ + ۱۱ - ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱

USART



وصلة ارسال و سریال

XCK RxD TxD
ارتباط حفاظم ← خط ارسال و دریافت و خط سلسلة
دوشنبه اربطة ناحفاظم ← ارسال و دریافت

عملیات دو طرفه

عملیات حفاظم اصلی راهبردی ای رو

مولود رخ باد دستق

تولید سلسلة : ناحفاظم / ناحفاظم باسینت دورابر / حفاظم راهبر / حفاظم دیروز

بابت UDR : برای حداکثر و توانستن داده ارسالی و دریافتی

بابت RXC : تسلیف دریافت

تولید و قفسه تسلیف دریافت

آریافر حالی یا سیم صفر منسود

بابت TXC : تسلیف ارسال

تولید و قفسه تسلیف ارسال

بابت UDRF : حالی بودن بابت داده

سازنده همه آماری برای دریافت داده حسنه / وقف حالت بودن بابت

Frame Error : FF

آریفت توقف در فرم صفر یا سیم خطا فرم داریم



٢

مشتبه

Data over Run خط: DOR ←

دود حم اتصال (دودهار) دریافت

بست PE: خطهار لوازن ←

بست XU2: دوکاربر لوزن سریع ارسال ←

قطع برای علیات ناحیه

تعسیر زخم بار ١٩ بر

بست MPCM: اینپاٹ حمزه برای ارسال ←

RX بست: RXCIE : معالج ساز و قصه تسلیل دریافت / اساسنار برمیم ← UCSRB

TX بست: TXCIE : معالج ساز و قصه تسلیل ارسال / برمیم ←

UDRE بست: معالج ساز و قصه حالی بون بست داده / برمیم ←

معالج ساز رزنه RXEN ←

معالج ساز خرسنده TXEN ←

تسلیل ارسال دادهای درحال جریان) نیز معالج نمی شود

حل کننده دریافت فرم UCSZ 2 ←

بست بست TXB8, RXB8 ←

قبل از بست حلی و میباشد باید خوانده و لوسره نمایند



٣

چندشنبه

اگر یعنی: URSEL \leftarrow UCSRC باید

write UCSRC if 0

اگر همچنانچه: UMSEL \leftarrow

0 1

0 0 Disable } طالق توانی: UPM1:0 \leftarrow

" 1 0 even }

1 1 odd } سمت توقف: USBS \leftarrow

اگر ۰ اگر ۱

LCD - طبل فرم: UCSZ1:0 \leftarrow

نوع نتیجه خروجی داد: UCPOL \leftarrow

TxD RxD

۰	rising	falling
۱	falling	rising

لذیعی: UBRRH, UBRRRL باید

if ۰ Read UBRRH } URSEL \leftarrow

if ۱ write UBRRH }

لذیعی \leftarrow

بررسی کرد

ERROR, ($\frac{\text{Band Rate closest match}}{\text{Band Rate}} - 1$) $\times 100\%$.



اسیط برتخ L USART

و تراسر RS232C

۴

$UBRR \rightarrow$ Prescaling down Counter \rightarrow divide by 21816

پیشگیر
خط از کلک

$$UBRR = \frac{f_{osc}}{16 BAUD} - 1$$

$$BAUD = \frac{f_{osc}}{16(UBRR + 1)}$$

برعات دوبار \rightarrow divide by 8 \rightarrow نیحاطم رج \rightarrow divide by 2

$f_{xck} < \frac{f_{osc}}{F}$

بر عات باید این فریغ مسافت را لست از مقام را در در نظر منم رند.

نرم داده : بیت توقف (۱) / بیت کنکت / پردازش آریزین \rightarrow پردازش آریزین / بیت شروع (۰)

↓ ↓ ↓ ↓

بیت کنکت احتیاطی بیت آریزین

$$P_{even} = d_{n-1} \oplus \dots \oplus d_1 \oplus d_0 \oplus 0$$

روز دنیول - روز مقاومت و پایداری

۵

مجموع

مجموع

$$P_{odd} = d_{n-1} \oplus \dots \oplus d_0 \oplus 1$$

۱۴۳۸ شعبان ۲۹

26 May 2017

بر حم دلخواه این اسکریپت خاطم برآورده ای این سیستم است

in R18, VCSRA

andi R18, (1<<FE)|(1<<DO)|(1<<PE)

breq Recieve no error

سنجی خطا

اسیط خود را زندگی کنید، خزم های ۹ بیتی، بیت کم الای بایس یعنی داده آدرس است

هر مکرر بیو آدرس را حذف می کند، الای بایس بود، این سیستم از MPCM است

دریافت داده دوباره آن را بینیم کنیم

خطم لوپس در بات UCBRC / UBRRH

ادرس برداری می باشد UBRRH ←

UCSRC ←

خطم حافظه از UCSRC / UBRRH

ع

شبکه

حافظه اول از UBRRH ←

خطم ایجاد از UCSRC ← دستگاه

OUTPUT PORTS

از لایه های علوان بوت خروجی ایجاد می شود.

STB OE DI : DO

X	H	X	Z
H	L	H	H
H	L	L	L
↓	L	X	last data



حین حافظه ایجاد می شود

$\left. \begin{array}{l} \text{STB بین high : TSHSL} \\ \text{Tans hold Setup : TJVSL} \\ \text{Tans hold : TSLIX} \end{array} \right\}$

$$T_{CK} = 47.0 \text{ ns} = \frac{1}{14 \text{ MHz}}$$

Input Port

از باین سه علمان بوت ورودی ایجاد می شود.



Y

پیش

high-low : خروجی TPLH

low-high : خروجی TPHL

L-Z : خروجی TPZL

H-Z : خروجی TPZH

PIN مرا برید

Port address valid to PIN valid

tPZL (buffer) + tPHL (Decoder) + t_{ack} pulse < t_{clock}

IO برام ریسوس ل رون رسوس

وقت

DAM دسترسی مسح حافظه

این طبق با وسائل جانبی

خطرو به با وسائل جانبی خطرو سو

لینک دسترسی جانبی با از مطابق نتراس (محل پریز) با از آن سُرِّاست (محل رسیست)

با پریز : طول $\leq 0.5 \mu s$ & STB

حکمه دسترسی $\leq 0.5 \mu s$ & ACK_{clock}

handshaking

$$0.5 \mu s = N \times 4 \mu s$$

$10 \mu s / 100 \mu s = 100 \rightarrow$ مکار حلقة

مدامس کل مساحت

I/O وَقْرَبَة



نحوه IP، CP و سی‌ھار کم درست هر آر میند.

دوشنبه PC نحوه درسته ATMEGA

وقرهاز (INTO) نقص راهر و قصر لفخ ۱

در این ترا طم و قصر لفخ ۲

صال بدن پایه NMI

احسان (سر) INT

وقر لفخ ۴ INTO

وقرهاز جانبی / ورودی و قصر AND

/ ورودی و قصر NAND

وقر جانبی / و قصر ورودی OR

/ و قصر ورودی NOR

و سال طبیع را به بورهاه ملک و ملکیت و با طبیعت دهن احتما و قصر و قمه را ساسایی کنم

Priority Encoder