جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل اول

تله تکست (**TELETXT**) چیست

۱-۱) تاریخچه:

در یونان باستان مردم برای کسب آگاهی به شهر دلفی (DELFHI) سفر می کردند تا در معبد آن شهر به نام ارکل (ORACLE) با خدایشان زئوش (ZEUS) مشورت کنند. البته بیشتر در مورد مسائل غیبی با کاهنان آنجا آنجا مشورت می کردند. بیشتر بینندگان جدید تلویزیون دیگر مجبور نیستند هیچ مسافتی را سفر کنند بلکه آنها اکنون به وسیله مناسبی جهت مشورت با ارکل (دریافت آزاد اخبار از طریق خطوط کد شده الکترونیکی- طرح شرکت انگلیسی IBA) نیازمندند.

شرکت BBC سیستمی به نامCEEFAX را با ظرفیت دیتایی برابر ۲ صفحه در هر ثانیه عرضه کرد. مشخصات این سیستم عبارتند از ۳۲ صفحه،۲۴ سطر در هر صفحه و ۳۲ کرکتر در هر سطر. سرویسهای تله‌تکست با عملکردی در مقیاس وسیع، از اواسط دهه هفتاد میلادی شروع شد. شرایط حاکم بر سرویس های اطلاعاتی پیام، اساساً، بر پایه سیستم انگلیسی استوار بود. شرکتهای BBC و IBA با یکدیگر تشکیل یک کمیسیون دادند تا برای ارسال پیام از ترکیب بهترین مشخصات سیستمهای اولیه، استاندارد واحدی اختراع کنند. تا ژانویه سال ۱۹۷۴ این استاندارد مشترک جدید شکل گرفت و به نام تله تکست سرویس دهی را

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شروع کرد. در سال ۱۹۷۶ با اضافه کردن امکانات بیشتر، استاندارد کمی تغییر کرد. آزمایشها روی قطعه جدید نشان داد که سیستم می توانست برای پهنای باند کمتر تصویر نیز استفاده شود. سیستم تله تکست پیشرفته UK (United Kingdon)، اکنون در سطح بین المللی بنام سیستم جهانی تله تکست WST(World System Teletext) شناخته شده است. فرانسه سیستم خودش را که بنام ANTIOPE مشهور است توسعه داد. این سیستم عملکرد پیچیده تری نسبت به تله تکست داشت. ویژگی خاص این سیستم شکل ارسال آن است یعنی ارسال دیتا روی خطوط تلفن.

۲-۱-تله تکست یا پیام نما چیست؟

سیستم پیام نما به بینندگان اجازه میدهد تا بتوانند در مکانی از تصویر تلویزیون معمولی، نمایشی از چند صد صفحه گوناگون از اطلاعات پیام، در مورد موضوعات مختلف احضار کنند. سیگنالهای پیام برای پیام نما به عنوان قسمتی از سیگنال معمولی تلویزیون ارسال می شود ولی توسط بیننده عادی تلویزیون، معمولاً، قابل دسترس نیست. برای دسترسی به سرویس پیام نما به مدارهای مخصوصی درگیرنده تلویزیون نیاز است تا قسمتی از آن و یا تمام آنرا روی تصویر برنامه نمایش دهد. بدین ترتیب، روزنامه الکترونیکی واقعیت پیدا کرد.

سیل اطلاعات سرویس های پیام نما یک جانبه است بر خلاف VIEWDATA که اطلاعات زیادی عرضه می‌کند. با VIEWDATA نیز

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

می توان اطلاعات را روی صفحه تلویزیون نمایش داد ولیکن سیگنالهای دیتا بر روی خطوط تلفن فرستاده می شوند و می‌یابد ابتدا استفاده کننده اجازه بدهد.

۳-۱) چگونه دیتا ارسال می شود؟

در گذشته جهت طراحی سیستم های مختلف، از روشن و خاموش شدن یک نقطه نورانی قرار گذاشته شده در گوشه صفحه تلویزیون و یا از یک کریر فرعی جدید سود برده می شد.

وقتی ما به یک سیستم ۶۲۵ خطی نگاه می کنیم، می بینیم عملاً از ۶۲۵ خط اسکن فقط ۵۷۵ خط آن در تشکیل تصویر دخالت دارند. حدود ۸ خط نیز برای همزمانی عمودی بکار می روند در حالیکه بقیه خطوط خالی هستند تا امکان برگشت عمودی را در پایان اسکن هر میدان به اشعه اسکن کننده در دوربین و یا درگیرنده بدهند. جهت تعیین مسیر می توان سیگنالهای تست را در بالای تصویر اضافه کرد ولی به طور معمول فقط از چند خط برای این اهداف استفاده می شود. بنابراین اطلاعات پیام روی خطوط باقیمانده فرستاده می شود.

اجزای رنگ و صوت از سیگنال تلویزیون به عنوان سیگنالهای آنالوگ شناخته می‌شوند، زیرا در هر دو حالت (صوت و رنگ) سیگنال تلویزیونی متناسب با پارامتری است که آن را نشان می دهد. دیتای پیام نما، بصورت دیجیتال است. ولی فقط با یک 0 و یک 1 نمی توانیم بیشتر از دو کرکتر را

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نشان دهیم. به همین خاطر برای تشکیل حروف، گروههایی از 0 و 1 با یکدیگر ترکیب می شوند. در پیام نما هر حرف با ۸ بیت معرفی می شود که ۷ بیت آن مربوط به دیتای پیام است و بیت باقیمانده برای کنترل خطاهاست. در انتقال دیتا 1 منطقی به عنوان یک علامت (MARK) بکار می رود.

درحالیکه از 0 منطقی به عنوان یک فاصله خالی (SPACE) نام می برند. اگر دیتایی ارسال نشود فرستنده یک سیگنال علامت ممتد می فرستد و سیستم گیرنده بیکار است.

۴-۱) ارسال آسنکرون

ارسال آسنکرون جهت قادر ساختن گیرنده برای همزمانی در شروع ارسال هر کلمه دیتا استفاده می شود برا ی احتراز از ازدیاد بیت های اضافی تکنیکی که به نام انتقال سنکرون دیتا نامیده می شود برای تله تکست به کار می رود. ابتدا پالس‌های جهت فعال کردن مدارهای زمانی گیرنده فرستاده می شود تا گیرنده را با ظرفیت دیتای سیگنال دریافت شده تنظیم کنند و بعد یک پترن دیتای مخصوصی ارسال شود تا به مدارهای گیرنده اجازه دهد که زمان دقیق شروع ارسال نخستین بایت دیتا در بلوک دیتا را تعیین کند. همین که مرجع زمانی زمان شروع و ظرفیت کلاک

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برقرار شد محل دقیق هر بایت دیگر دیتا در بلوک دیتا از طریق شمارش زمان های تناوب بیت در گروه های ۸ تایی معین خواهد شد. شروع شمارش از نقطه مرجع زمانی است. سیگنال های همزمانی سه بایت از دیتا را در شروع هر سطر دیتا اشغال می کنند. برای تعیین هویت دیتای ورودی به شکل صحیح می بایست در وسط زمان تناوب هر بیت از سیگنال نمونه برداری شود برا ی این کار از یک کلاک تولید شده محلی (6.9375MHZ) استفاده می شود اما برای اجرای مناسب آن لازم است این کلاک با دیتای ورودی همزمان شود. برای این منظور در شروع هر خط مربوط به دیتای پیام از دو کلمه شامل بیتهای 1 و 0 و به شکل یک در میان استفاده می کنند که به نام کلمات وارد شونده کلاک (RUN-IN) شناخته می شوند. برای تعیین محل دقیق شروع نخستین کلمه دیتا، بایت کد شده ای به نام بایت کد میدان (11100100) استفاده می شود. در شکل 1-1 مثالی از یک آشکار ساز بایت کد میدان ترسیم شده است خروجی آشکار ساز کد میدان یک فلیپ فلاپ را به کار می اندازد که این فلیپ فلاپ نشان می‌دهد که دیتا برای سطر پیام، اکنون، ممکن است پذیرفته شده باشد.

شکل 1-1. آشکار ساز کد میدان

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۵-۱) منظور از خطوط چیست؟

سیگنال های پیام روی خطوط ۱۷/۱۸ در زمان اسکن میدان زوج و خطوط ۳۳۰/۳۳۱ روی اسکن های فرد اضافه می شوند با اینحال خطوط اسکن استفاده شده، بیش از اینهاست. مشخصات به پیام نما اجازه می دهد روی هر خطی از خطوط ۷ تا ۲۲ و ۳۲۰ تا ۳۳۵، در فاصله میدان محو FBI(Flied Blanking Interval) یک سیگنال ۶۲۵ خطی اضافه شوند.

با این همه در بیشتر دکودرها از کل تصویر جهت ارسال دیتا استفاه می شود.

بعد از بایت های همزمانی از دو بایت دیگر برای ایجاد آدرس سطر یا کد تعیین هویت استفاده می شود که به سیستم دکودر می گوید که آن سطر بخصوص در کجای صفحه تلویزیون می بایست نمایش داده شود با این حساب در هر خط دیتای پیام نما ۴۵ بایت دیتا (یا ۳۶۰ بیت) وجود دارد.

اگر سیگنال های پیام نما FBI، نزدیک به پالس های همزمانی میدان اضافه شوند در برگشت عمودی در سراسر تصویر روی گیرنده ها با محو نامناسب سیگنال ها به شکل نقاط مزاحم نشان داده می شوند و اگر خیلی نزدیک به سیگنال تصویر وارد شوند زمانی که صفحه نمایش تحت اسکن است به عنوان نقاط مزاحم در بالای تصویر نشان داده می‌شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل دوم

فرمت دیتا

۱-۲) فرمت دیتای پیام نما

اساساً برای صفحاتی که در فاصله میدان محو (FBI) سیگنال تلویزیون ارسال می شوند دو تکنیک فرمت دیتا وجود دارد: یکی فرمت آزاد و دیگری فرمت ثابت

۱-۱-۲) فرمت آزاد

جهت تعیین انتهای هر خط از روشهای کدهای پیشرفت خطی (LINE FEED) و یا برگشت به سر سطر در یک صفحه شامل دیتا و گرافیک به شکل یک رشته پیوسته از ارقام می تواند نشان داده شود. (این فرمت زمانی به کار می رود که دیتا بر روی خطوط تلفن یا خطوط ارسال دیتا فرستاده شود.)

در دیتا با فرمت آزاد هیچگونه ارتباطی بین مکان کرکترهای روی صفحه و مکانشان در بلوک دیتا وجود ندارد. بنابر این می باید اطلاعات مربوط به مکان دیتا به عنوان قسمتی از سیل دیتا ارسال شوند.هنگام ارسال هر تداخل یا تغییر شکلی که به موجب هر گونه عیبی در اطلاعات شود باعث ایجاد خطاهایی در دیتای دریافت شده خواهد شد.

برای محافظت در برابر این مشکلات می باید روشهای مختلف حفاظت در برابر خطا به کار برده شود و این کار موجب خواهد شد که مقدار دیتای مورد نیاز یک صفحه از اطلاعات به شکل موثری افزایش یابد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فرمت آزاد در سیستم ANTIOPE فرانسه استفاده می شود مزیت سیستم با فرمت آزاد این است که وقتی هیچگونه دسترسی به سیستم تلویزیون نباشد دیتا می تواند به سهولت از طریق کامپیوترهای خارجی تغذیه شود.

۲-۱-۲) فرمت ثابت:

سیستم فرمت ثابت همانگونه که سیستم جهانی پیام نما (World System Teletext) WST برای هر دو سیستم ۶۲۵ خطی و ۵۲۵ خطی استفاده کرد زمانهای ثابت و معینی از سیگنال تلویزیون را که محتوی دیتاست استخراج می‌کند تا تضمین کند که کرکترها همواره در محل صحیحی روی صفحه تلویزیون نمایش داده می شوند. بنابراین لازم است اطلاعات کمتری مربوط به مکان کرکترها ارسال شود و دکور نیز ساده تر می شود. وقتی کرکتری موجود نباشد یک کرکتر فاصله خالی (SPACE) ارسال می شود برای آنکه هر سطر از اطلاعات می باید همواره کدی مطابق با ۴۰ کرکتر حاضر در سیل دیتا داشته باشد. بنابراین یک رابطه مستقیم یک به یک بین محل کرکتر در صفحه نمایش و موقعیت آن در خط دیتا وجود دارد که در شکل 1-2 شرح داده شده.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 1-2، فرمت ثابت صفحه در wst

جهت همزمانی کلاک دیکودر، هر سطر دیتا با یک رشته دیتای وارد شونده (RUNIN) شروع می شود بدنبال آن بیت های بایت همزمانی برای همزمانی منطقی (لاجیکی) می آیند و سپس شماره سطر و مجله مربوطه می‌آیند همانگونه که در شکل 2-2 نشان داده شده است.

شکل2-2 زمان بندی دیتا و رشته وارد شونده RUN-IN

وقتی هر سطر دیتا برای یک صفحه مشخصی شماره صفحه و مجله را به عنوان آدرسش دارد آنها به هر ترتیبی می توانند ارسال شوند و یا سطرهای مجلات دیگر مخلوط گردند. سطرهایی که اطلاعاتی ندارند لازم نیست ارسال شوند (به جای آنها یک سطر از کرکترهای فاصله خالی (SPACE) ارسال می شود). به تکنیک ارسال سطرهایی که حاوی اطلاعاتی هستند ارسال قابل تطبیق با سطر می گویند. این شکل ارسال خصوصاً موقعیکه زیر نویس ها ارسال می شوند مفید است به خاطر اینکه زیر نویس ها تنها یک دو یا حتی الامکان سه سطر از اطلاعات را شامل می شوند. برای خبرهای کوتاه نیز وضع به همین شکل است چونه آنها هم تنها چند سطر از اطلاعات را در بر می گیرند. وقتی صفحه کاملی ارسال می شود دکودر از

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سر صفر (سطر عنوان) صفحه بعد متوجه می شود که صفحه به طور کامل دریافت شده است.

پهنای باند سیستم های ۵۲۵ خطی کمتر از سیستمهای ۶۲۵ خطی است در حالی که زمان تناوب موثر خط آن دو حدوداً برابر است با (۵۲ میکروثانیه). بنابراین ظرفیت دیتا به تقریب به نسبت ۵۲۵/۶۲۵ کاهش می یابد مفهوم این جمله آن است که فقط ۳۲ کرکتر در هر سطر در مدت زمان تناوب یک خط تلویزیون می تواند ارسال شود اما می دانیم که باید ۴۰ کرکتر در هر سطر نمایش داده شود. در سیستم فرمت ثابت تکنیکی به نام رفع عیب (GEARING) وجود دارد که برای غلبه بر این محدودیت به کار می رود. به این شکل که از هر ۴ سطر قبلی، ۸ کرکتر آخر آنها را به عنوان یک سطر کاملاً مجزا ارسال می‌کنند. پس هر صفحه با ۲۴ سطر به ۳۰ خط دیتا نیاز دارد و از آنجایی که فرکانس میدان برای یک سیستم ۵۲۵ خطی ۶۰ هرتز است در مقایسه با سیستم ۶۲۵ خطی که ۵۰ هرتز است ظرفیت ارسال برای هر دو سیستم مشابه است. فرمت سطر و صفحه عنوان برای سیستم ۶۲۵ خطی در شکل 3-2 نشان داده شده است.

۲-۲) جا دادن بیتها داخل خطوط تلویزیون

سیگنال های دیتا به شکل NRZ (Non Return to Zero) می باشند. (یعنی اینکه سطح سیگنال در سطح 1 یا در سطح 0 در کل زمان تناوب یک بیت باقی می‌ماند) به خاطر اینکه این وضعیت بالاترین ظرفیت بیت را برای ارسال دیتای کد شده باینری به وجود می آورد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

شکل 3-2. فرمت سطر و صفحه عنوان

اسکن هر خط در سیستم ۶۲۵ خطی، ۶۴ میکروثانیه ان صرف وارد کردن سیگنال های دیتای مناسب می شود با توجه به ۴۵ بابت دیتای هر سطر و فرض اینکه هر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سطر پیام یک خط اسکن را به خود مشغول می‌کند ظرفیت دیتا برای هر سیگنال دیتا ۶/۹۳۷۵ مگا بیت بر ثانیه است که ۴۴۴ برابر فرکانس نامی خط است اما ظرفیت سیگنال دیتا به سیگنال تلویزیون قفل نمی شود که زمان تناوبی برابر ۱۴۴ نانو ثانیه برای هر بیت دیتا اضافه می دهد.

۳-۲) نمایش دیتا

برای سادگی طراحی سیستم پیام نما، ارتفاع استانداردی برای تمام سمبل ها در صفحه اتخاذ شده است در اسکن یک میدان از یک تصویر ۶۲۵ خطی، ۳۱۲/۵ خط از خطوط اسکن وجو دارند که تنها ۲۸۷/۵ خط برای نمایش تصویر استفاده می شود از آنجائیکه ۲۴ سطر از پیام در هر صفحه پیام نما وجود دارد استفاده از ۲۴۰ خط از خطوط برای پیام، با فرض ۱۰ خط اسکن برای هر سطر پیام مناسب به نظر می رسد. این کار ۲۴ خط را برای حاشیه های خالی در بالا و پائین تصویر اختصاص می دهد.

هر چند بیشتر سمبل ها در ناحیه ۷*۵ نقطه ای به شکل مناسبی نشان داده می شوند اما بعضی کرکترها مثل J به فاصله خالی (SPACE) بیشتری نیازمندند. بنابراین یک ماتریس ۱۰*۶ نقطه را به عنوان قالب (ENTITY) به کار می برند (که به موجب آن ستون ۶ و سطر ۱۰ ماتریس خالی می مانند.) زمانی که پترن های نقطه برای شکل سمبل ها تغییری نکند می توان آنها را داخل یک ROM به نام ROM تولید کننده کرکتر ذخیره کرد آدرس دهی در ROM به دو صورت می باشد: یکی ۷ بیتی (۱۲۸ ترکیب) که برای انتخاب پترن نقاط برای یک کرکتر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مخصوص در مجموعه (دارای همان کد که تحت عنوان کد کرکتر در دیتای پیام نما) استفاده می شود و دیگری ۴ بیتی که برای انتخاب سطر نقاط ماتریس کرکتری که خروجی است به کار می رود. امروزه ROM های تولید کننده کرکتر را به انضمام دیگر بلوک های وابسته روی یک قطعه به کار می برند. البته خروجی های این ROM ها می باید داخل یک سیگنال تصویر تغییر داده شود. این عمل به کمک دیتای سری از دیتای ROM و قرار دادن آن بر روی سیگنال تصویر در زمان صحیحی انجام می شود.

اکنون فرکانس کلاک مورد نیاز را در نظر بگیرید. زمان تناوب اسکن هر خط در سیستم ۶۲۵ خطی، ۶۴ میکروثانیه است از این زمان در حدود ۵۲ میکروثانیه برای نمایش تصویر می باشد در حالی که باقیمانده (۱۲ میکروثانیه) جهت همزمانی و محو به کار می رود.

هر سطر پیام محتوی ۴۰ سمبل، زمان تناوبی برابر ۴۰ میکروثانیه را جهت نمایش داراست و برای هر سمبل فاصله خالی (SPACE)، ۱ میکروثانیه خواهد بود. اگر برای هر سمبل ۶ نقطه وجود داشت آنگاه کلاک نقطه ای برابر ۶ مگا هرتز برای اجرا لازم می شد. برای جلوگیری از نوک تیز شدن (پله ای شدن) سمبل ها لازم است کلاک با خط اسکن صفحهٔ نمایش همزمان شود.

توجه کنید که اگرچه کلاک جهت نمایش دیتا روی صفحه تلویزیون می باید با اسکن خط همزمان شود اما این وضعیت شامل دیتای ورودی دکودر نمی شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در فاصله سیگنال محو میدان وقتی دیتای پیام نما پذیرفته شد آدرس های شماره سطر و کرکتر در صفحه حافظه بر روی ورودی منطقی سوئیچ می شود به طوری که دیتای جدید در صورت لزوم داخل حافظه نوشته شود. اگر نیاز شد صفحه ای پاک شود کدهای فاصله خالی (BLANK- SPACE) را می توان به عنوان دیتای ورودی در مدت اسکن صفحه نمایش برای حافظه استفاده کرد.

کدهای ۷ بیتی برای پیام نما، در واقع می تواند ۱۲۸ سمبل مختلف را معین کنند هر چند فقط ۹۶ تای آنها در عمل نمایش داده می شوند. ابتدا ۳۲ کد، ۲ ستون نخست اشغال شده در جدول به عوان جاهای خالی (BKANKS) نشان داده می شوند این کدها توسط پیام نما جهت اهداف کنترلی استفاده می شوند و می باید زمانی که آنها در هر سطر از پیام اتفاق می افتند به عنوان یک فاصله خالی (space) نمایش داده شوند. برای اطمینان از محل مناسب این کدها، دکودر می‌باید قادر به شناسائی آنها باشد و این به آسانی ممکن است چرا که کلیه کدهای کنترلی بیت های ششم و هفتم شان برابر صفر است در حالی که کدهای قابل نمایش دیگر یکی از این بیت ها و یا هر دو بیت شان برابر 1 می باشد. عمل OR بر روی این بیت ها می تواند به شکل مشروطی پالس موازی را به شیفت رجیستر عبور دهد.

۴-۲) حاشیه های خالی

در شروع هر خط به وسیله پالس سینک خط مدار مونو استابلی تریگر می شود تا حاشیه خالی در سمت چپ صفحه نمایش به وجود آید. بعد از آن پالس کلاک نقطه جهت قرار دادن نقاط روی سیگنال تصویر، شروع می‌شود. تا زمانی که کلیه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۴۰ کرکتر هر سطر نمایش داده شوند. آنگاه کلاک بیت می ایستد تا حاشیه خالی در سمت راست صفحه به وجود آید. با کمک پالس های سینک خط، شمارندهٔ خط برای خط بعدی نیز تریگر می‌شود.

بعد از اینکه ۱۰ خط اسکن که برای هر سطر پیام تنظیم شده بود، کامل شد آدرس سطر می یابد به صفحه حافظه مطابق شکل معمول آن وارد شود تا اینکه روی اسکن خط بعدی، آن سطر، یک مجموعهٔ جدید از کدهای سمبل را مطابق سطر بعدی پیام روی صفحه به وجود آورد.

در شروع اسکن هر میدان، تاخیری در حدود ۲۴ خط اسکن از پالس سینک میدان برای ایجاد حاشیهٔ خالی در بالای صفحهٔ تلویزیون استفاده می شود. همچنین وقتی شماره آدرس سطر به عدد ۲۴ رسید مداری در انتهای صفحه تریگر می‌شود تا کلاک نقطه بایستد و تصویر برای بقیهٔ اسکن میدان خالی بماند. به این ترتیب یک حاشیه خالی در پائین صفحه به وجود می آید.

۵-۲) عمل رند کردن کرکتر

هر چند، پترن ماتریس ۹*۵ می تواند کرکترهای واضحی را به شکل کامل روی صفحهٔ تلویزیون ایجاد کند اما زمانی که شکل سمبل ها دارای خطوط منحنی یا اریب هست، پرتن مزبور آنها را به شکل نوک تیزی نشان می دهد. به همین خاطر برای ایجاد سمبل هایی با ظاهر جذابتر، تکنیکی به نام رند کردن کرکتر به وجود آمد که می توانست خطوط منحنی و اریب را صاف کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

معمولاً پترن‌های نقطه ای که روی اسکن های متوالی میدان ایجاد شدند یکسان خواهند بود. روی صفحه تلویزیون، این پترن ها یک جفت از نقاط را به شکل عمودی بر روی خطوط مجاور هم ایجاد می‌کند که در شکل (2-4.a) نشان داده شده.

با تغییر دادن پترن نقطه، روی میدان های متناوب (زوج و فرد) نسبتاً می توان جاهای نوک تیز را صاف کرد. شیوهٔ استفاده شده در اینجا، اضافه کردن نصف طول یک نقطه به قبل یا بعد از نقطه معمولی بسته به شرایط زمانی می باشد. در پترن های میدان زوج، پترن نقطه با پترن سطر قبلی در ماتریس مقایسه شده و نصف طول یک نقطه به نصف نقطه سطر قبلی، به صورت نیمه نیمه روی هم پوشانده می شود. در میدان های فرد، پترن نقطه با پترن سطر بعد مقایسه می شود تا محل نقطه نصفه تعیین شود. این در شکل (2-4.b) ترسیم شده است.

شکل 4-2، رند کردن کرکتر (a) نمایش عادی سمبل (b) سمبل با به کار گیری عمل رندینگ

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل سوم

مشخصات الکتریکی

۱-۳) پهنای باند و شکل پالس

همان گونه که در شکل 3-1 می بیند، سیگنال های پیام نما پیش از ارسال شامل یک رشته پالس هایی با لبه مربعی شکل هستند.

شکل 3-1، (a) سیگنال منطقی (b) سیگنال دیتای کسینوسی ارسال شده بالاترین فرکانس ها زمانی ایجاد خواهد شد که دیتا شامل یک سری 1 و 0 به شکل یک در میان باشد. بسط فوریه چنین سیگنالی نشان می دهد که آن از یک شکل سینوسی اصلی با فرکانس نصف ظرفیت بیت و یک رشته مقادیر هارمونیکی تشکیل شده است. مقدار اصلی پیام برای پیام نما برابر 3.46875 مگاهرتز و مقدار هارمونیک ها تا 50 مگاهرتز می باشد. در تئوری کمترین پهنای باند مورد نیاز نصف ظرفیت بیت است. اگر تنها مقدار اصلی ارسال می شد هنوز امکان تشخیص بین 1 و 0 وجود خواهد داشت و با ایجاد شرایطی (نمونه گیری از سیگنال تقریباً وسط فاصله هر بیت) قادر به بازیابی سیگنال اولیه خواهیم دید. سیگنال های دیتا قبل از ارسال فیلتر می شوند. شکل 3-2 را ببینید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 2-3 پاسخ فرکانسی فیلتر در سمت فرستنده

یک فیتلر کسینوسی بالای ۱۰۰ درصد برای اپتیموم کردن شکل پالس استفاده شده (شکل (b). 1-3 را ببینید). که در حال حاضر استاندارد است.

در عمل سیگنال تشکیل شده از یک پترن نامرتبی از بیت ها به همراه فراجهش های ماکزیمومی (OVERSHOOTS) که بر بیت های بعدی پترن دیتا تأثیر خواهد گذاشت همان طوری که در شکل 3-3 ملاحظه می کنید.

شکل 3-3. شکل پالس های تله تکست بعد از فیلتر شدن

دامنه و محل سیگنال های پیام نما در فاصله محو میدان (FBI) می باید انتخاب شوند تا سبب بروز اغتشاش بر روی تولید مجدد (REPRODUCTION) صدا و تصویر در گیرنده های تلویزیونی موجود نشوند. دامنه سیگنال پیام نما طوری انتخاب می شود که حتی بر روی گیرنده هایی که به زحمت انتخاب اینتر کریر مناسب صوت را انجام می دهنده اعوجاج صوت رخ ندهد چون اعوجات در صوت در

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اثر تداخل مقادیر فرکانس بالای سیگنال دیتا با سیگنال اینتر کریر صوت بوجود می آید.

سطح دیتا برای0 منطقی به عنوان سطح سیاه سیگنال TV می باشد در حالی که در 1 منطقی سیگنال دیتا تقریباً ۶۶ درصد پیک سطح مفید خواهد بود. (شکل 3-4)

شکل 4-3. سطوح دیتای مورد استفاده در تله تکست

۲-۳) پترن دید (EYE PATTERN)

در هر سیگنال دیتای نامرتب هر پالس شکل پالس های بعدی را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این باعث می شود که دامنه پالس ها و متوسط سطح سیگنال منتاسب با پترن دیتا تغییر کند که اثر شناخته شده ای به نام تداخل "INTERSYMBOLE" را نشان می دهد این اثر با اندازه گیری ارتفاع دید (EYE HEIGHT) صفحه نمایش می توان تعیین شود.

در اینجا سیگنال دیتا را به صفحات انحراف Y یک اسیلوسکوپ می دهند و محور زمان (TIME BASE) را به صفحات انحراف X به مدت زمان ۲ بیت و به طور همزمان با دیتای ورودی می دهند. این کار بر روی شکل موجهای پالس های

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

متوالی به شکل مشخصی اثر می گذارد که می توان در شکل موجهای پالس های متوالی به شکل مشخصی اثر می گذارد که می توان در شکل 5-3 مشاهده کرد.

محدودیت های پهنای باند تقویت کنندهIF گیرنده سبب کاهش دامنه پالس بیت های ساده کم دوام می شود و نتیجتاً سبب کاهش اثر ارتفاع دید خواهد شد. خصوصیات فازی پالس ها نیز ممکن است چون یک پاسخ فازی غیر خطی باعث کوتاهتر شدن دامنه پالس های دیتا و بحرانی شدن زمان دکودر خواهد شد. معمولاً ارتفاع دید در حدود ۶۰ درصد تا ۸۰ درصد دامنه ایده آل سیگنال خواهد بود. هر چند بیشتر گیرنده ها از عهده ارتفاعات دید تا حدود ۲۵ درصد بر می آیند آنکه خطای نمایش قابل توجهی را باعث می شوند.

شکل5-3 . اثر تداخل Intersymbole و تداخل در دریافت بر روی ارتفاع دید صفحه نمایش

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل چهارم

آشکار سازی و تصحیح خطا

۴-۱) آشکار سازی خطای دیتا

بیت هشتم هر بایت دیتا بیت مقایسه (PARITY) می باشد که امکان آشکار سازی خطا را به وجود می آورد. سیستم آشکار ساز خطا به عنوان سیستم آشکار ساز خطا با پریتی (Parity) فرد شناخته شده است به این معنی که کل بیت های 1 هر کلمه با احتساب بیت پریتی عددی فرد باشند. بایت های دیتای با پریتی فرد را در صورت داشتن خطا آشکار می‌کند و همچنین جهت همزمانی مجدد (RESYNCHRONIZE) کلاک با سیگنال دیتا مفید است. آشکار سازی خطا به معنی تصحیح خطا نیست بلکه ما تا این مرحله فقط قادریم وجود خطا را متوجه شویم. البته حالتی که در آن تعداد بیت هایی که خطا هستند فرد باشد پریتی ثابت می ماند و هیچ خطایی با این سیستم (سیستم آشکار سازی پریتی فرد) قابل شناسائی نیست.

اصول آشکار سازی در شکل 4-1 ترسیم شده است.

۴-۲) تصحیح خطا

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در اینجا لازم است اثرات خطا بر دیتای دریافتی را بررسی کنیم. اگر خطایی در بایت سمبل دیتا باشد آن سمبل به شکل نادرستی بر روی صفحه تلویزیون نمایش داده می شود اگر فقط تعدادی خطای این چنینی در صفحه پیام باشد نتیجه اش وجود تعدادی خطا در کرکترهای نمایش داده شده خواهد بود اما این چندان جدی نمی باشد. چون مغز آدمی به طور خارق العاده ای با آنچه که یک حرف نادرست در پترن لغت محتوی آن یا در زمینه پیام باید باشد سازگاری دارد. خیلی کم اتفاق می افتد که بیننده به خطای اتفاقی سمبل در صفحه نمایش توجهی کند.

در حالی که خطا مربوط به کد آدرس یا سطر باشد نتایج مصیبت باری خواهد داد. اگر آدرس یک سطر نادرست دریافت شود کل آن سطر به اشتباه روی صفحه نمایش داده می شود. این چنین خطاهایی می تواند صفحه ای با یک سری کلمات نامفهوم تبدیل کند.

همین طور اگر آدرس یک صفحه اشتباه دریافت شود وضع از این بدتر است چرا که کل آن صفحه در جای اشتباهی ظاهر خواهد شد و در برخی از موارد به جای صفحه خواسته شده صفحات اتفاقی بر روی تلویزیون ظاهر خواهد شد. با آنکه مکانیزم پریتی کنترل خطا بر روی کلیه کلمات دیتا به عنوان وسیله ای برای جلوگیری از پذیرش آدرس های اشتباه سطر و صفحه می باشد اما بهتر است از راه های مناسبتر حفاظت در برابر خطا روی کدها استفاده میکنیم.

۳-۴) کد کردن همینگ

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

خطر احتمالی وجود خطا در آدرس ها را می توان به کمک اعمال بایت های آدرس کد همینگ به شکل موفقیت آمیزی جلوگیری کرد. تنها هزینه پرداخت شده در مقایسه با روش پریتی این است که در اینجا فقط ۴ بیت جهت بردن اطلاعات پیام می باشند در حالی که ۴ بیت دیگر را برای تست کردن و ضمناً تصحیح خطا هستند. با این کدها می توان چهار نوع تست مجزا را روی دیتای داخل بایت انجام داد.(شکل 4.2)

شکل 2-4 بایت های تله تکست (a) دیتای معمولی تکست (b) دیتای آدرس کد همینگ

به همان صورتی که در مورد بایت های عادی پیام انجام می گرفت یک تست پریتی (تست D) روی کلیه بیت های بایت انجام می شود سه تست دیگر روی گروههای ۴ تایی از بیت ها صورت می گیرد. از بررسی این چهار تست می توانیم تعیین کنیم که بیت خطا کدام است آن هم فقط یک خطا را با این روش قادر به شناسائی هستیم روش تصحیح آن است که بیت خطا را معکوس کنیم. شکل 2-4 ساختار کد کردن همینگ را که در سیستم پیام نما استفاده می شود نشان می دهد بیت های تست خطا و بیت های پیام لابلای یکدیگرند به طور یکه بیت های ۸ و ۶ و ۴ و ۲ اطلاعات آدرسند ولی بیت های ۷ و ۵ و ۳ و ۱ نتایج تست های چهارگانه خطا

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هستند سیستم این چهار تست نیز سیستم تست با پریتی فرد است. این چهار تست خطا در تصور 3-4 خلاصه شده است.

شکل 3-4، تست های پریتی کد همینگ

وقتی ۴ تست خطا روی دیتا انجام شد ۱۶ حالت مختلف ممکن است اتفاق بیافتد که این ۱۶ حالت در جدول 1-4 آمده است (در این جدول 0 علامت صحیح بودن تست پریتی است و 1 علامت نادرستی آن (وجود خطا)). بدیهی است که اگر هر ۴ تست خطا موفقیت آمیز باشند دیتا صحیح است و آدرس آن می تواند پذیرفته شود.

وقتی تست D موفق نباشد نشان می دهد که داخل بایت یک خطا وجود دارد بررسی نتایج ۳ تست دیگر به دکودر می گوید ان بیت خطا کدام است. سپس با معکوس کردن آن بیت دیتای درستی به دست می آید. جدول 1-4 کل ترکیبات ۱۶ گانه را به همراه بیتی که بایست تصحیح شود نشان می دهد.

زمانی که تست D موفقیت آمیز باشد اما سه تست دیگر یا دو تا و یا حداقل یکی از آنها ناموفق باشند وضعیت جالب توجهی پیش خواهدآمد. در این حالت حداقل تعداد دو خطا وجود دارد. چون تست D موفقیت آمیز بود باعث می شود دو خطا

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یکدیگر را خنثی کنند و تعداد بیت های 1 موجود در بایت عدد فردی که در این حالت تصحیح خطا ممکن نیست بنابراین دیتا برگردانده می شود. (همین طور اگر ۴ یا ۶ بیت از بایت اشتباه باشد همین وضع پیش خواهد آمد.)

جدول 1-4، نتایج قسمت های پریتی و عمل تصحیح مورد نیاز

یک روش آشکار سازی و تصحیح خطا برای بایت هایی که به وسیله همینگ کد شدند در شکل 4-4 آمده است. در اینجا چهار بیت پیام از طریق یک سری گیت های EX- OR به عنوان سوئیچ کننده معکوس عمل می کنند تغذیه می شوند (اگر یکی از ورودی ها 1 باشد سیگنال در ورودی دیگر به و سیله گیت معکوس خواهد شد).

خروجیهای خطا از مدارهای چهارگانه خطا با یکدیگر در ۴ بیت گیت AND ترکیب می شوند تا انتخاب شود که کدام بیت می باید معکوس شود. در این ح الت فقط بیت های پیام تصحیح خواهد شد از این رو بیت های تست کننده خطا وظیفه بیشتری در پروسه دیکد کردن ندارد. هر چند خود بیت های تست از نظر خطا

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کنترل می شوند. گیت شماره 5 خطاهای دو برابر (DOUBLE ERRORS) را تست می‌کند تا پذیرش یا رد دیتای کد شده همینگ را بررسی کند.

با توجه به اینکه هر بایت آدرس کد شده همینگ ۴ بیت آدرس دیتا را بوجود می آورد و با توجه به اینکه ۵ بیت برای کد آدرس نیاز می باشد، تعداد دو بیات همنگ مورد نیاز خواهد بود. بیت های اختصاصی داده شده به این دو بایت در شکل 4-4 نشان داده شدند. سه بیت بدون استفاده در لغت از آدرس سطر برای مشخص کردن مجله و قسمتی از کد هویت صفحه استفاده می شود. ادرس سطر و کد مجله با کم ارزش ترین بیت ها در ابتدا ارسال می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کل 4-4، روش مخصوص آشکار سازی و تصحیح خطای دیتای کد شده همینگ

فصل پنجم

اصول دکودرپیام نما

۱-۴) وظایف اساسی

برای دریافت و نمایش اطلاعات پیام نما به مدارهای مخصوصی در یک گیرنده تلویزیونی نیاز خواهد بود. یک بلوک شماتیکی از دکودر ساده پیام نما در شکل 1-5 ترسیم شده است.

شکل 1-5. شماتیکی از یک دکوتر در ساله تله تکست

چون سیگنال پیام نما به عنوان قسمتی از سیگنال معمولی تلویزیون فرستاده می شود قسمت گیرنده پیام نما اساساً همان گیرنده معمولی تلویزیون رنگی می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در بلوک دریافت دیتا سیگنال های دیتا از بقیه سیگنال تصویر جدا می شوند. سیگنال هی زمانی مورد تولید می شوند تا دیکد کردن دیتای دریافتی بدرستی انجام شود و آنگاه دیتا به سیلی از دیتای موازی تبدیل می شود.

اصول تبدیل سری به موازی در شکل 2-5 داده شده است. بعد از آن که میدان آشکار شد شمارنده ریست (Reset) می شود و دیتا به رجیستر خروجی فرستاده می شود که می تواند در مدت زمان ۸ پالس کلاک ساخته شود.

سیگنال های تصویر با عبورشان از طریق یک گیت، که سیگنال ها را فقط در مدت اسکن خطوط آنها عبور می دهد، حرکت داده می شود به جایی در آن سیگنال های پیام نما آشکار سازی می شوند. انتخاب دیتا برای صفحه خاصی از پیام نما که مورد نظر بیننده است در داخل بلوک انتخاب دیتا انجام می شود (در شکل 1-5 نشان داده شده است).

شکل 2-5، تبدیل سریال به موازی

به محض اینکه صفحه مورد نیاز دیتای پیام نما آشکار شد به صفحه حافظه برده می شود تا در آنجا ذخیره شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وظیفه بلوک نمایش تبدیل سیگنال های دیتای صفحه حافظه به سیگنال تصویر می باشد که نمایش یک صفحه پیام را روی صفحه تلویزیون ایجاد خواهد کرد.

خروجی دکودر یک سیگنال راه انداز RGE (DRIVE) می باشد. بنابراین به یک مدار مخلوط کننده (MIXER) اضافه جهت نمایش تصویر پیام نما و یا یک تصویر مخلوط شده (تصویر و پیام نما) نیاز خواهد بود.

۲-۵) انتخاب صفحه و آدرس دهی سطر

همین که بایت های دیتای پیام نما به صورت یک رشته بر روی باس دیتای موازی ۸ بیتی قرار گرفت مرحله بعدی در پروسه دیکود کردن انتخاب، بیرون کشیدن بایت های مخصوص از سیل دیتا می باشد. این بایت ها مطابق با صفحه معینی از پیام هستند که توسط بیننده در خواست می شوند. جدای از گزینش صفحه مورد نیاز دیکودر می یابد قادر باشد سطرهای اختصاصی پیام را تشیخص دهد البته به محض اینکه آنها در محل مناسبشان بر روی صفحه نشان داده شوند برای سادگی پروسه انتخاب بایت های اضافی اطلاعات جهت تعیین صفحه فعلی ارسال شده و سطر خاصی از محتویات پیام داخل خط دیتا را در بر دارند. شکل 3-5 بلوک دیگرام مراحل دیکودر مربوطه به گزینش صفحه دیتا را نشان می دهد.

درون هر صفحه ۲۴ سطر از متن وجود دارد و هر سطر که از ۴۰ کرکتر تشکیل می شود به عنوان یک خط اسکن پر از دیتا ارسال می شود. هر سطر با یک آدرس منحصر به فردی برچسب زده شده است تا دکودر را قادر سازد که تعیین کند سطر پیام در کجا داخل صفحه نمایش داده می شود. برای بردن کد آدرس سطر از دو

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باتی دیتا بلافاصله بعد از پترن کد میدان استفاده می شود برای تعیین هویت ۲۴ سطر، آنها بر اساس یک کد باینری ساده از 0 تا 23 برچسب زده شدند. برای اینک کد از ۵ بیت استفاده شده که در واقع می توان با آن 31 برچسب زده شدند. برای این کد از ۵ بیت استفاده شده که در واقع می توان با آن 31 سطر را آدرس دهی کرد.

شکل 3-5، بلوک دیاگرام سیستم انتخاب صفحه

۳-۵) گزینش صفحه و سطر عنوان

نخستین سطر هر صفحه به نام سطر 0 یا سطر عنوان می باشند این سطر شماره صفحه و مجله، نام سرویس، تاریخ و ساعت را در بر دارد برای نمایش یک صفحه بر روی گیرنده می باید شماره های صفحه و مجله توسط بیننده انتخاب شود. وقتی صفحه مورد نیاز مجله مربوطه ارسال شد آنگاه توسط دیکوتر گرفته شده و روی صفحه تلویزیون نمایش داده می شود. چون صفحات یکی پس از دیگری ارسال می شوند محال است که صفحه مورد نیاز درست همان لحظه ای ه بیننده به ان احتیاج

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دارد ارسال شود. بنابراین یک تأخیر زمانی میان وقتی که بیننده به یک صفحه احتیاج دارد با وقتی که صفحه گرفته شود و نمایش داده شود وجود دارد. متوسط زمان تأخیر را اصطلاحاً ACCESS TIME گویند که در سیستم پیام نما یک پارامتر کلیدی به حساب می آید.

ACCESS TIME می بایست تا اندازه ممکن کوتاه باشد و این به عواملی چون ظرفیت دیتا تعداد صفحات ارسال شده و تعداد خطوط (Field Blanking Interval) FBI مورد نیاز استفاده توسط پیام نما بستگی دارد.

کد صفحه تنها در مدت سطر نخست پیام برای صفحه ارسال می شود و البته فرض می شود که سطر های بعدی پیام به همان صفحه تعلق دارند.

بالاریتن سطر هر صفحه پیام نما سطر عنوان نامیده می شود و کد ان 00000 است. بر خلاف سطرهای دیگر سطر عنوان به جای ۴۰ کرکتر معمول فقط ۳۲ کرکتر پیام دارد. از محل ۸ کرکتر نخست سطر عنوان برای انتقال کد شماره صفحه، کد ساعت و سیگنال های کنترلی گوناگون استفاده می شود. روش کد کردن این ۸ بایت به صوت کد همینگ است و به همان شیوه ای کد می شود که بایت های آدرس مجله و سطر کد می شدند.

به جز نمایش شماره صفحه پیام سطر عنوان صفحات با یکدیگر یکسان است ترتیب عادی شامل ابتدا نام سرویس و بعد شماره صفحه، روز و تاریخ و در خاتمه ساعت بر اساس ثانیه، دقیقه و ساعت می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 4-5 طرحی از کدهای آدرس اضافه شده در شروع سطر عنوان را نشان می دهد. بلافاصله پس از بایت های آدرس سطر دو بایت می آید که شماره صفحه ارسال شده را در بر دارد.

شکل 4-5. کدهای آدرس در سطر عنوان: نمایش مکان بیت ها در آدرس صفحه

برخلاف آدرس سطر که یک کد ۵ بیتی باینری خالص است کد صفحه با فرمتی به نام BCD (Binary Coded Decimal) ارسال می شود. از آن جائیکه مردم کمی با شماره های باینتری آشنا هستند یک بیننده معمولی تلویزیون نیاز دارد صفحه مورد نظرش را با عبارات دسیمال انتخاب کند. بنابراین بیننده با فشار دادن یک سری ارقام دسیمال صفحه مورد نظرش را انتخاب کند (با دقت بیشتر: شماره مجله، به همراه ۲ رقم دسیمال داخل مجله ای که صفحه مورد نظر را معین می‌کند. مشاره مجله به اندازه ۷ رقم تغییر می‌کند که البته رقم 0 به مجله ۸ بر می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گردد.) هر رقم دسیمال به یک کد باینری ۴ بیتی تبدیل می شود. به نمایش گروههای حاصل از ارقام دسیمال اولیه، فرمت BCD گفته می شود دو بایت آخر سطح عنوان قبل از شروع پیام، جهت اهداف کنترلی است.

در صورت وجود هماهنگی در انتخاب بیننده دیتای رسیده پذیرفته می شود و داخل صفحه حافظه نوشته می شود. وقتی سطح سطر عنوان دیگری آشکار می شود، کدها دوباره مقایسه می شوند و در صورت وجود ناهماهنگی دیتای بعدی حذف خواهد شد. بنابراین فقط صفحه مورد نیاز پیام به حافظه ارسال می شود و نمایش داده می شود. در این هنگام اگر یک خطای غیر قابل تصحیح در هر کدام از کدهای آدرس دیتا اتفاق بیافتد دیتا حذف خواهد شد تا موقعی که عنوان صفحه خواسته شده مجدداً تکرار شود.

فصل ششم

مشخصات پیام نما

۱-۶) سطوح اجرای WST

WST (World standard Teletexd) از یک فرمت ثابت استفاده می‌کند (فرمت دیتای ارسال شده مستقیماً در صفحه نمایش رسم می شود.) بنابراین از یک دکودر نسبتا ساده ای بهره می گیرد. این (سادگی دکودر) گسترش بیشتر سیستم را نمی کند. تجهیزات جدیدی چون گرافیک با قابلیت بالا اضافه کردن کرکترهای مخصوص برای رنج وسیعی از زبانهای گوناگون (پیام نمای استاندارد، مستقل از استاندارد رنگی که استفاده می شود) و ارسال تصاویر به شکل ثابت (STILL) به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سیستم اضافه شده است. این تجهیزات مختلف سطح گوناگونی به وجود آورده اند که مشخصات آنها در ذیل به اختصار آمده است:

سطح ۱: فوت ۹۶ کرکتری، کرکترهای حروف بزرگ و کوچک، ارتفاع دوبرابر چشم زدن (FLASHING) گرافیک موزاییک، کرکترهای پنهان، صفحات زیر نویس دار و خبر کوتاه و ۸ رنگ.

سطح ۲: بسته های (PACKETS) دیتای اضافی (سطرهای نمایش داده نشده Non- Displayed، و شبه صفحات (Pseudo Pages) برای ارسال کرکترهای اضافه و بدون فاصله (Space) یک انتخاب گسترده برای رنگهای زمینه تصویر و پیش زمینه تصویر ، قابلیت گرافیک بالا و مشخصات نمایشی دیگر .

سطح ۳: DRCS (Dinamically Redefinable Character Set) یا مجموعه کرکترهای قابل تعریف مجدد مکانیکی، که به استناد آن مجموعه کارکترها می توانند دارای عناصر تصویری و کرکترهای خاص نوشتاری باشند، توانایی جابجائی با استفاده از صفحات مجازی را دارند، ایجاد ارتباط از صفحات به منظور نمایش در صفحات مجازی برای انتقال مجموعه کرکترها را انجام می دهند، واحدهای انتقال پترن PTU (Pattern Transfer Units) را دارند که با این واحدها می توان حداکثر ۹۶ PTU را با به کارگیری صفحات مجازی جابجا کرد.

سطح ۴: صفحات نمایش حروف هندسی (Alphageometeric) صفحات مقدمه به کار گرفتن صفحات مجازی برای دوباره نویسی صفحات برای دیتای باز- فرمت

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شونده آرایه فرامین ترسیم (Layer syntax) نحوی، فرض را بر این قار می دهد که پردازش دیتا در نقطه دریفات صورت می پذیرد.

سطح ۵: نمایش حروف هندسی تصاویر (Still) شبه صفحات در بردارنده دیتای تصویری (Photographic) این سطوح به شکل انعطاف پذیر (Flexible) تعیین شده اند تا در صورت نیاز مشخصات هر سطحی بتوان آن را اجرا نمود.

دیتای مورد نیاز برای صفحه سطح ۱ برابر ۹۶۰ (۲۴*۴۰) بایت است و برای سطح ۲ به مقدار ماکزیمومی برابر ۱۹۲۰ بایت محدود می باشد یک صفحه سطح ۵ ممکن است به۹۶۰۰ بایت نیاز داشته باشد و از این رو گنجایش چنین صفحاتی به طور مشخصAccess Time را افزایش می دهد.

شکل دیکودر های فعلی، FLOF (Full Level One Features) است که به این معناست که آنها تمام مشخصات و علائم مخصوصی که در سطح ۱ تعریف شده را در بر دارند. بعضی دیکودرها، همچنین تعدادی از علائم مشخصه سطح ۲ تغییر سطرهای نمایش داده نشدنی (Non- displayed) را در خود دارند. این سوال مطرح است که آیا سطوح بالاتر در هیچ گاه تکمیل خواهند شد.

۲-۶) بسته ها

شماره های بسته ها متناسب با شماره های سطح سطر است. بسته پیام نما شامل ۴۵ بایت بانمضام ۲ بایت وارد شونده (RUN-IN) و ۱ بایت کد میان می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بلافاصله آن دو بایت گروه مجله و آدرس بسته (Magazin And Packet Adress) MPAG می آید.

این بسته ها حاوی دیتای کنترلی هستند و قبل از صفحات پیام نما ارسال می شوند (بسته های 23-0). به طوری که دیتای کنترلی اضافی برای دیکودر قبل از صفحه فعلی می رسد. این وضعیت سرعت پردازش را افزایش می دهد و از نیاز داشتن به هر گونه تغییر صفحه بعد از نمایش اولیه صفحه جلوگیری به عمل میآورد.

بسته های 23-0: مشمول سطح ۱ هستند. آنها مستقیماً به صفحه نمایش داده شده وابسته اند و ۴۰ بایت بعد از مقدمه جهت تعیین کرکترها و خصوصیات نمایشی شان اختصاص دارد.

بسته ۲۴: برای نمایش اعلان پیام های فوری (Fastext) در پائین صفحه بر روی سطر ۲۵ ام استفاده می شود این اعلان ها ۴۰ کلمه کلیدی کد شده رنگی دارند مثل خبر (قرمز)، هواشناسی (زرد) ورزش (سبز) و اقتصاد (آبی و سیر) رنگها با کلیدهای روی دستگاه کنترل از راه دور بیننده هماهنگی دارند.

بسته ۲۵: شامل ۴۰ کرکتر با خصوصیات نمایشی شان و Overwrites صفحه عنوان سطر 0 بر روی دیکودری است که این شکل از بسته را در بر دارد.

بسته ۲۶: می تواند بسیاری از مدها را در خود نگهداری کند اما مقدمتاً برای گسترش دادن شکل یک کرکتر در نظر گرفته می شود. (برای نمونه از ۹۶ تا ۱۲۸

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کرکتر مختلف). این به کمک کرکترهای مکمل انجام می پذیرد. کرکترهای Overwrites سطح ۱ زمانی که در داخل بسته معین شدند در سطر و ستون خاص نمایش داده می شوند.

برگشت برای دکودرهای سطح ۱ به وسیله دیتور (Editor) معین می وشد که تضمین می‌کند که کرکتر مناسبی بر روی دکودرهای سطح ۱ نشان داده شده.

نظر به اینکه هر کرکتر کنترلی در سطح ۱ یک فاصله خالی (Space) را اشغال می‌کند در سطح ۲ کرکترهای کنترلی بدون فاصله (Spacing) داخل یک بسته حمل می شوند. این کار می تواند کرکترهای فاصله خالی (Space) بیشتری را داخل صفحه برای استفاده صفحه نمایش بدهد.

تغییر اندازه کرکتر در دو بعد (ارتفاع و عرض) امکان پذیر است یعنی قابلیت نمایش کرکترها هم در ارتفاع دو برابر و هم در پهنای دو برابر.

بسته ۲۷ : انشعابات صفحه پیام فوری (Fastext) را به وجود می آورد. در لحظه نوشتن به تعداد ۸ عدد از بسته ۲۷، به طور معمول معین می شوند ولی با مجموع ۱۶ بسته موجود نیز امکان پذیر است.

بسته ۲۸: جهت معین کردن صفحه نمایش به عنوان یک صفحه ویژه (جدا از صفحه عنوان) اختصاص یافته است که مجموعاً با ۱۶ بسته ۲۸ ممکن می باشد. هر بسته شامل یک کد اختصاصی می باشند به طور نمونه ۱۳ گروه از هر سه بایت دیتا را در بر می گیرد. یک مد عملکرد سبب می شود دیکودر بتواند یک مجموعه

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کرکتر گسترش یافته (Extension) را انتخاب کند و یا از یک مبنای لاتین به یک مبنای غیر لاتین سوئیچ کند استفاده بیشتر از بسته ۲۸ (با یک کد اختصاصی متفاوت) Redefine رنگهای روشن روی صفحه اصلی می باشد.

بسته ۲۹: به معرفی صفحه نمایش از حیث یک مجله کامل اختصاص دارد.

بسته ۸/۳۰: سرویس پخش بسته های دیتا است این بسته معمولاً حدود یک بار در ثانیه ارسال می شود و آدرس گروه بسته و مجله (MPAG) را در خود حمل می‌کند. گروهی که مجازاً برابر مجله ۸- سطر ۳۰ است هر چند نه قسمتی از مجله ۸ است و نه سطری از هیچ صفحه ای بنابراین تنها به کمک دیکودر مخصوصی می تواند دریافت شود.

بسته ۳۱: برای بردن سرویس های دیتای همه منظوره استفاده می شود.

۳-۶) کدهای کنترل کرکتر یا کرکترهای کنترلی (Control caravters)

از کدهای کنترل کرکتر جهت افزودن نمایش کرکترهای حروف و شماره (Alphaunmeric) معمولی برای ایجاد اثرات بخصوصی استفاده می شود این اثرات شامل تغییرات رنگ چشمک زدن (Flashing) کرکترهای با ارتفاع و پهنای دو برابر و سمبل های گرافیکی هستند. کدهای کنترل کرکتر از همان فرمت ۷ بیتی که کرکترهای دیگر داشتند استفاده می کنند و اغلب به عنوان کرکترهای کنترلی نامیده می شوند در سیستم های با فرمت ثابت کدهای کنترل معمولاً در مقابل بلوک پیامی که به آن کدها اشاره می کنند وارد می شوند و ارسال یک کد کنترلی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک کرکتر فاصله (Space) در شروع هر جمله یا قبل از یک سمبل گرافیکی وارد می شوند. هیچ گونه محدودیتی به ادیتور (Ediror) تحمیل نمی کنند. کدهای کنترلی داخل صفحه با این روش به نام صفحات (Attributes) سریال یا جاهای خالی (spacing) نامیده می شوند در سیستم فرمت آزاد یک فاصله خالی (space) در پیام نیازی به ورد کدهای کنترلی ندارد به همین منظور به آنها صفات بدون فضای خالی (Non-Spacing) می گویند.

۴-۶) افزایش کد کرکتر

جداول کد کرکتر جهت استفاده با فرمت ثابت به یک فونت ۹۶ تایی از کرکتر های قابل نمایش محدود می شوند. زبانهای معینی مثل عربی و اسپانیایی به کرکترهای اضافه تری نیاز دارند. چنین کرکترهایی بر روی سطرهای دیتای اضافی ارسال می شوند که مطابق با هیچ یک از ۲۴ سطر صفحه نمایش نیستند و به همین خاطر نمایشش داده نمی شوند. قبلاً این سطرها به عنوان شبه سطر (Ghost) اشاره می شدند اما اکنون به نام بسته های دیتا شناخته شده هستند و به شماره های بسته اختصاص داده شدند.

کد ۷ بیتی حداکثر ۱۲۸ ترکیب باینتری می تواند داشته باشد. بیت های دیتا به شکل بیت ۱ و بیت ۲، و ...، بیت ۷ شماره گذاری می شوند و یک بایت دارای با ارزشترین بیت و در ابتدا و بیت (بیت هشتم) در انتها ارسال می شود. ۱۲۸ کد در شکل 1-6 در (Alphagnumeric) یا ۶۴ کرکتر گرافیکی می تواند با ترکیب مقادیر

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

باینری بیت های ۱ تا ۴ در سمت چپ ستون و مقادیر باینری بیت های ۵ تا ۷ در بالای ستون پیدا شود.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل1-6، جدول کد 96کرکتر تله تکست

۳۲ کد در ستون های 0 و 1 کدهای کنترلی هستند که کدهای مهمی را در دیگر ستون ها مابین حروف و شماره (Alphagnumeric) و گرافیک سوئیچ می‌کند و

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بعضی صفات از قبیل تغییر رنگ را به کرکترها به جهت سودمند بود نشان، به آنها می دهد کدهای کنترلی معمولاً کرکترهای Non-Spacing و Spacing هستند.

ساختار سطر عنوان و شروع ارسال سطر در شکل 2-6 نشان داده شده است.

شکل 2-6، کدهای همزمانی و همینگ در شروع ارسال سطر و صفحه عنوان

۵-۶) عمل مطابقت سطر

هر چند تعداد صفحاتی که به وسیله برنامه پیام نما ارسال می شوند بیشتر باشد زمان بیشتری جهت مرور آنها مورد نیاز خواهد بود ولی به هر صورت در بسیاری از صفحات سطرهای خالی ایجاد می شوند. بنابراین مشخصات پیام نما اجازه می دهد

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

که خطوط خالی داخل یک صفحه از سیل دیتا حذف شود. این کار به شکل قابل ملاحظه ای باعث صرفه جویی در زمان خواهد شد.

۶-۶) صفحات چرخشی

جهت جلوگیری از گم شدن صفحاتی که مربوط به یک موضوع مشخص و مشترکی می باشند می توانند آنها را به ترتیب و با همان صفحه بندی اصلی ارسال نمود. وقتی چند مجموعه توسط بیننده انتخاب می شود زمانی که شخص شماره صفحه را بر می گزیند صفحه نمایش داده شده برای آشکار شدن در سری صفحه بعدی خواهد بود.

وقتی یک مجموعه از صفحات چرخنده ارسال می شوند و روش مطابقت سطر استفاده می شود با مسائلی روبرو می شویم. اگر صفحه داخل حافظه قبل از نوشته شدن صفحه جدید پاک نشده باشد آن گاه جاهایی از صفحه جدید که سطرهای خالی دارند پیام ذخیره شده مانده از صفحه قبلی در مجموعه Overwrtten نخواهد شد و روی صفحه نمایش باقی خواهد ماند. به همین خاطر از بیت چهارم پیام در دهگان کد آدرس دقیقه به عنوان کد کنترل برای پاک کردن استفاده می شود وقتی این بیت در لاجیک 1 باشد صفحه حافظه برای نوشته شدن صفحه جدید پاک می شود.

وقتی مدار ارسال مطابقت سطر استفاده می شود صفحه به همراه سطرهای خالی به طور کامل ارسال می شود که گهگاه ازآن برای پاک کردن (Clear- up) خاطاهایی که ممکن است در داخل صفحه نمایش گیرنده ایجاد شود استفاده می شود.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۶-۷) عملکرد باکس (Box Operation)

یکی از کاربدهای اساسی که متوجه سیستم پیام نما می باشد ایجاد زیر نویس هایی برای افراد کم شنوا است بدون تداخل با تصویر برنامه عادی که توسط شنوندگان تلویزیونی مشاهده می شود.

یک روش برای حل مشکل تشخیص عناوین از تصویر خالی گذاشتن ناحیه ای از تصویر در پائین صفحه نمایش و قرار دادن زیر نویس ها داخل فاصله خالی (Space) ایجاد شده می باشد. هزینه انجام این عمل گم شدن قسمت کوچک از تصویر در پائین صفحه نمایش می باشد. ناحیه مسدود شده تحت عنوان باکس (BOX) می باشد و مد نمایش را هم نمایش باکس می نامند.

در مد باکس صفحه نمایش می تواند به کمک دو بایت کد کنترلی که وارد سیل دیتای پیام می شود کنترل گردد به همان شیوه ای که رنگ و گرافیک کنترل می شوند. کد شروع باکس (0001011) باعث می شود تصویر در آن نقطه از خط اسکن خالی گذاشته شود و آن گاه تصویر پیام به لامپ نمایش تصویر عبور داده می شود زمانی که فرمان پایان باکس آشکار شود (0001010) تصویر در قسمت پائین باز سازی می شود .و از نوشته شدن متن جلوگیری به عمل می آید. زمانی که دیکودر در مد نمایش باکس عمل عمل می نماید، چه پایان باکس رسیده باشد و یا نرسیده باشد، هر خط اسکن با سیگنال تصویر انتخاب شده شروع می شود و در پایان ناحیه مربوط به متن تصویر به حالت اول خود بر می گردد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جهت جلوگیر از امکان ایجاد باکس های تقلبی در تصویر دستورات کنترل باکس به شکل جفت جفت ارسال می شوند.

۸-۶) عملکرد زیر نویس/ خبر کوتاه

صفحات محتوی زیر نویس یا خبر کوتاه معمولا در مد باکس نمایش داده می شود درست در جایی که پیام داخل تصویر برنامه معمولی وارد می شود. امکان دارد دکودری به طور اتوماتیک مد باکس را برای این نوع صفحه انتخاب کند. این کار با استفاده از یک جفت بیت های کنترلی در سطر عنوان برای تعیین صفحات زیر نویس و خبر کوتاه انجام شود. این بیت های کنترلی دو بیت بدون استفاده در دهگان بایت آدرس ساعت را اشغال می کنند. (شکل 3-6 را ببینید).

شکل 3-6، طرز قرار گیری بایت های کد زمان در سطر عنوان

وقتی اولین بیت از این دو در لاجیک 1 قرار گیرد نشان می دهد که صفحه ارسال شده یک صفحه خبر کوتاه است که می باید در مد نمایش باکس باشد. اگر دومین بیت لاجیک 1 باشد نشان خواهد داد. صفحه فعلی یک صفحه زیر نویس است که می باید در مد باکس نمایش داده شود. چون حالاتی وجود دارد که دکودر به شکل

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

متفاوتی با صفحات زیر نویس و خبر کوتاه رفتار می کند، لازم است که دکودر بتواند آنها را از هم تشخیص دهد. برای صفحات دیگر این دو بیت کنترلی در لاجیک 0 می باشند.

۹-۶) مد روز کردن اطلاعات (UPDATE)

در موقع خواندن یک خبر کوتاه فشردن کلمه Update بر روی دکودر سبب می شود هر پیامی روی صفحه نمایش پاک شود و صفحه نمایش به مد تصویر انتقال یابد دکودر دیتا را برای صفحه انتخاب شده حذف خواهد کرد مگر بیت Update در سطر عنوان در لاجیک 1 قرار گیرد. وقتی چنین اتفاقی افتاد، صفحه جدیدی از پیام در صفحه حافظه ذخیره می شود و صفحه نمایش به مد پیام برگردانده می شود محل این بیت و بیت های کنترلی دیگر در سطر عنوان در شکل 4-6 نشان داده شده است. بایت های کنترلی دیگر در زیر توصیف خواهند شد.

شکل 4-6. طرز قرار گیری بایت های کنترل و حالت در سطر عنوان

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

در این صفحات جهت حذف سطر عنوان از بیت بازدارنده (Inhibit) عنوان در بعضی از صفحات نظیر تصاویر گرافیکی که صفحه بدون سطر عنوان پیام بهتر نمایش داده شود استفاده میشود.

گاهی اوقات پیام برای یک صفحه ممکن است بی معنا باشد و در این حالات بیت برچسب شده جلوگیرنده نمایش استفاده می شود تا به دیکودر علامت دهد که پیام نمایش داده نمی شود.

معمولاً، کلیه سطر های پیام در یک صفحه در یک رشته بی وقفه فرستاده می شوند، هر چند امکان دارد سطرهای پیام چند صفحه برای اصلاح بهتر Access time داخل یکدیگر شوند. در این جا صفحات کد صفحه یکسانی دارند اما کد مجله آنها متفاوت است. پس سطر 1 صفحات ۱۵۰ و ۲۵۰ و ۳۵۰ ممکن است یکی بعد از دیگری ارسال شوند آنوقت همان ترتیب برای سطر دوم هر کدام از سه صفحه تکرار خواهد شد. چون دیکودر کد مجله را در شروع هر سطر کنترل می‌کند فقط دیتا را برای صفحه درست از میان این سه صفحه خواهد پذیرفت. این مد ارسال به عنوان ارسال سریال مجله شناخته شده که از یک بیت کنترلی استفاده می‌کند تا به دکودر بفهماند ترتیب ارسال چگونه بوده است.

۱۰-۶) زیر نویس برنامه های تلوزیونی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پیام نما اجازه ارسال زیر نویس ها را فقط وقتی لازم شد نمایش داده شود، خواهد داد. زیر نویس های ارسال شده با این شیوه به زیر نویس های بسته معروفند درحالی که زیر نویس ها وارد شده به عنوان سیگنال تصویر در داخل تصویر برنامه زیر نویس های باز نامیده می شوند.

یک صفحه زیر نویس به سادگی نمی توانند مطابق با شماره صفحه در مجله پیام نما وارد شود چون اگر این کار انجام می شد صفحه درهر جایی در عرض صفر تا ۲۵ ثانیه بعد از لحظه ورود ارسال می شد (البته با فرض اینکه یک مجله ۱۰۰ صفحه ای در خط تلوزیونی را مورد استفاده قرار دهد). حتی وارد کردن زیر نویس ها در انتهای صفحه فعلی نامناسب است چون آن وقت تاخیر ارسال بین صفر و 0.25 ثانیه تغییر می کرد. بنابراین ضروری است. شروع ارسال دیتا برای زیر نویس ها روی اولین خط دیتای در دسترس از روی نقطه صحیحی باشد.

۱۱-۶)سمبل های چشمک زن

برای معطوف کردن توجه بیننده به موضوع خاصی بر روی صفحه آن قسمت از پیاده در فواصل معینی خاموش و روشن می شود (چشمک می زند).

همانند حالت دستورات باکس، در دیتای پیام دو کد کنترل وجود دارند که سمبل های چشمک زن و سمبل های ثابت را انتخاب می کنند. کلیه سطرهای پیام با سمبل های ثابت شروع می شوند اما وقتی کد چشمک زن آشکار شد سمبل های بعدی خاموش و روشن شود. مدار درون دیکودر به تنهایی ظرفیت سمبل هایی را که خاموش و روشن می شوند تعیین خواهد کرد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دکودر کردن فرمان های ثابت و چشمک زن به شیوه ای مشابه با آشکار سازی کد باکس انجام می شود جز اینکه برای فرمانهای لحظه ای تنها یک کد دستور فرستاده می شود و در شروع فاصله خالی (Space) سمبل بعدی، بعد از آن که توسط کد کنترل اشغال شد اثر خواهد کرد.

۱۲-۶) صفحه نمایش پنهان

برای اهداف پرسش و پاسخ امکان دارد بخواهیم قسمتی از اطلاعات را درجایی مخفی کنیم. در پایان دریافت بیننده قادر می باشد انتخاب کند که آیا او قسمتهای مخفی صفحه را با فعال کردن کلیه آشکار سازی خواهد دید یا نه. در این شیوه پاسخ ها می تواند در جای خالی از صفحه نمایش قرار داده شوند تا زمانیکه بیننده تصمیم بگیرد که آنها را ببیند.

وقتی یک کد مخفی در سیل دیتا ارائه می شود باقیمانده پیام در آن سطر معمولاً روی صفحه نمایش خالی می مانند به هر حال دیتا هنوز (Still) داخل صفحه حافظه نوشته می شود. به طوری که زمانیکه کلید آشکار ساز دیکودر فشرده شود پیام مخفی به طور معمول نشان داده می شود. در شروع اسکن هر خط صفحه نمایش در مد نمایش معمولی قرار می گیرد.

۱۳-۶) پیام با ارتفاع دو برابر

گاهی اوقات برای آنکه پیام آسانتر خوانده شود و یا روی موضوع خاصی تاکید داریم بهتر آن است که پیام را با سمبل هایی بزرگتر از سمبل های معمولی نشان دهیم.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اکنون با کمک مد ارتفاع دو برابر سمبل ها دو سطر از پیام را اشغال می کنند اما هنوز هم به تعداد ۴۰ کرکتر در هر سطر در ارتفاع دو برابر وجود دارد. در نتیجه اگر کل صفحه در صفحه ارتفاع دو برابر نمایش داده شود فقط حدود نصف مقدار عادی پیام را شامل می شود.

دو کد کنترلی برای انجام دادن نوعی از نمایش ارتفاع دو برابر استفاده می شود که در شکل 5-6 این دو نشان داده شدند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

شکل 5-6. جدول کد و سمبل مربوط به گرافیک و کنترل

یک کد به نام ارتفاع دو برابر است که باعث خواهد شد پیام بعدی در آن سطر با دو برابر ارتفاع عادی نمایش داده شود. بعد از آنکه تعدادی پیام با ارتفاع دو برابر در

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک سطر نشان داده شد یک کرکتر کد ارتفاع معمولی می تواند بقیه پیام با ارتفاع عادی نشان دد. در شروع هر سطر از پیام به شکل اتوماتیک پذیرفته می شود که صفحه نمایش شامل پیام با ارتفاع عادی خواهد بود.

۱۴-۶) صفحات کد شده زمانی

سیستم اصلی در گزینش صفحه در پیام نما، ۸ مجله مختلف ۱۰۰ صفحه ای را به منظور می‌کند که هر یک باندازه ۸۰۰ صفحه، به طور مستقیم روی کانال ساده تلویزیونی قابل آدرس دهی می باشد در حقیقت ممکن است در ارسال بیشتر از ۸۰۰ صفحه پیام ارسال شود. چون تعادی از این صفحات در مجموعه صفحات چرخشی (جائی که صفحات به خصوصی مستقیماً توسط بیننده نتوانند انتخاب شوند) خواهد بود. به دنبال بایت های کد صفحه عنوان (بایت های ۷ و ۶) بایت های ۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ برای کدهای فرعی (Subcodes) شماره صفحه بوجود می آیند که یا به زمان روز بستگی دارند و یا به عنوان آدرس گسترش یافته می توانند استفاده شوند تا صفحات شماره گذاری شده بر اساس ۸۰۰ دسیمال به کمک شماره های هکزا دسیمال به میزان 2.56 میلیون و یا حتی بیشتر افزایش یابند.

عقیده کلی ایجاد صفحات کد شده زمانی این بود که تعدادی از صفحات اطلاعات ممکن بود تنها چند بار در مدت روز آن هم در زمانهای معمولی ارسال شوند.

اگر قرار باشد صفحه مورد نیاز در روز فقط چند بار ارسال شود بیننده می تواند کد زمانی اختصاصی آن صفحه را بگیرد تا آن صفحه دیکودر برای مشاهده در زمان دیگری ذخیره گردد. اگر کد زمانی استفاده نمی شد صفحه نمایش داده شده می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

توانست هر زمان در یک مجموعه مختلفی از پیام بیشتر به همان شیوه که یک مجموعه صفحه چرخشی دریافت می شد دریافت شود. در یک زمان عادی از کد روز دهنگان لغت دقیقه Minutes می تواند از 0 تا 5 تغییر کند بنابراین فقط سه بیت از این لغت دیتا استفاده می شود. بیت چهارم از دهگان لغت دقایق (Minutes) نیز تنها نیازمند مقادیری از 0 تا 2 است بنابراین فقط از دو بیت دیتا استفاده می‌کند دو بیت دیگر در این لغت برای تعیین صفحات خاصی از قبیل خبرهای کوتاه و صفحات زیر نویس دار استفاده می شوند.

۱۵-۶) گرافیک و رنگ

۱-۱۵-۶) گرافیک رنگی

علاوه بر سمبل های حروف و شماره (Alphaanumerics) پیام، شکل دیگری از نمایش گرافیکی وجود دارد. سطح صفحه نمایش به اندازه پترن های یک ماتریس ۲*۳ نقطه ای به جای پترن های ۱۰*۶ نقطه ای مورد استفاده سمبل های پیام تقسیم می شود. این کار آرایه ای از ۸۰ نقطه درسراسر نمایش و ۷۲ سطر از نقاط را در پائین صفحه بوجود می آورد.

ساده ترین تکنیک کد کردن اختصاص دادن یک بیت دیتا از کد کرکتر ۷ بیتی به هر قطعه میباشد، وقتی این بیت دیتا در لاجیک 1 قرار گیرد قسمت مربوط در ماتریس روشن خواهد شد. در این روش ۶۴ پترن مختلف می تواند ایجاد شود.

برای مد گرافیکی، یک کد کنترلی (خارج از ۳۲ کدی که برای اهداف کنترلی ذخیره شدند) استفاده می شود تا همینکه کدهای کرکتر بعدی به عنوان کدهای

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سمبل گرافیکی ترجمه شدند به دیکوتر بگوید که به مد نمایش گرافیکی سوئیچ کند. یک کد کنترل ثانوی برای برگرداندن مد نمایش به مد حروف و شماره عدیش استفاده می شود. این کدهای کنترلی یک سمبل فاصله خالی Space) روی صفحه تلویزیون اشغال می کنند و به عنوان جاهای خالی نمایش داده می شوند برای صرفه چویی کرکترهای کنترلی در هر سطر میتوان فرض کرد که هر سطر با حروف و شماره شروع می شود. در حقیقت یک رشته از ۷ کد مجزا برای سوئیچ کردن به مد گرافیک استفاده می شود و ۷ کد مزبور آن را به حالت اول سوئیچ خواهد کرد. همچنین با این کدها رنگها نیز کنترل می شوند.

وقتی حروف و شماره و گرافیک در یک سطر پیام مخلوط شوند لازم است زمانی که مد نمایش تغییر می کند یک کد کنترلی وارد می شود. این کار یک سری فضاهای خالی برای روی صفحه بوجود می آورد. این کار زمانی مفید خواهد بود ه سمبل های الفبا داخل یک رشته سمبل های گرافیکی بدون نیاز به تغییر مد نمایش سیستم و بنابراین بدون نیاز به کد های کنترلی می توانستند نمایش داده شوند. در اینجاست که بیت باقیمانده از ۷ بیت قابل دسترس (اخیراً ۶ بیت تعیین سمبل های گرافیکی استفاده شدند) از کد گرافیکی وارد می شود. وقتی این بیت ریست می باشد سمبل های گرافیکی نمایش داده می شود و وقتی که ریست می شود علامات و حروفات بزرگ نشان داده خواهند شد مگر آنکه کد یک کد کنترلی باشد. این مد از عملکرد را تحت عنوان (B.T.A)BlastThough Alphanumeric

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

اشاره می‌کنند. جدول کد و سمبل برای کنترل و گرافیک در شکل 5-6 نشان داده شده.

در شروع هر سطر پیام گرافیک از نوع گرافیک پیوسته خواهد بود. اگر کد گرافیکی با یک شیفیت مواجه شود آنگاه سمبل های تولیده شده از نوع پیوسته خواهند بود (یعنی با قطعات سمبل متصل به یکدیگر). با وارد کردن کد کنترل گرافیک از نوع مجزا در داحل سیل دیتای پیام مد نمایشی تغییر می‌کند و سمبلهای گرافیکی بعدی به شکل مجزا نمایش داده خواهند شد. بازگشت به سمبل های پیوسته عادی با وارد کردن کد کنترل گرافیک پیوسته در درون سیل دیتا می تواند ایجاد شود کدهای کنترلی مختلفی برای گرافیک و پیام استفاده می شوند. با تکنیک های کد کردن دیگری تغییر همزمان رنگ و مد نمایش نیاز به یک جفت کد کنترلی متوالی خواهد داشت. یکی برای تغییر رنگ و آن دیگری برای تغییر مد نمایش. این روشها سبب اشغال دو سمبل خالی در هر سطر پیام خواهد شد. با کمک روش کدینگ بر گزیده فوق تنها یک کد کنترلی برای تغییر همزمان رنگ و مد نیاز می باشد و جای بیشتری برای پیام باقی می ماند.

بیت های B1 , B2 و B3 از کدهای کنترل رنگ به طور جداگانه برای کنترل سیگنال های رنگ قرمز، سبز و آبی استفاده می شوند. وقتی یک بیت در لاجیک 1 است پترن نقطه سیگنال تصویر مناسب با آن بیت یکی از لامپ های تفنگ الکترونی R , B و یا G را انتخاب می‌کند. وقتی کلیه بیت های کنترلی سه گانه رنگ در وضعیت 1 باشند صفحه نمایش به رنگ سفید خواهد شد. احتمالاً تا زمانی

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

که قسمت بزرگی از پیام سفید رنگ باشد فرض می شود که کلیه سطرهای پیام با یک صفحه نمایشی به رنگ زمینه سفید شروع شده اند. نیاز به کد کنترل رنگ در شروع هر سطر پیام اجتناب ناپذیر است. بعد از اینکه یک کد رنگ انتخاب شد برگشت به پیام سفید کد کنترل گرافیک سفید یا پیام سفید کنترل می شود که به جای یکی از کدهای سمبل در خط پیام وارد شده اند.

۲-۱۵-۶)

موقع عملکرد در مد گرافیک یک تغییر رنگ، موجب وارد کردن یک کد کنترلی داخل پیام خواهد شد که نتیجه آن نشان دادن یک Space در پترن گرافیک خواهد بود. وقتی یک کد کنترلی آشکار می شود اثر متشابهی خواهند داشت این اثر به کمک یک شاخص بنام نگهدار گرافیک برطرف خواهد شد.

در عملکرد مد نگهدارنده گرافیک هر بار یک کد کنترل آشکار می شود که در نتیجه سمبل گرافیکی نشان داده شده تکرار می شود تا Space بوجود آمده توسط کد کنترلی را پر کند. از دو کد کنترلی برای انجام شاخص نگهدار گرافیک استفاده می شود. کد 001110 مد عملکرد نگهدار گرافیک را انتخاب می‌کند در حالی که 001111 آن را به عملکرد عادیش بر می گرداند. در شروع هر سطر فرض می شود که نگهدار گرافیت فعال نیست. اگر سمبل Through Alphanumeric Space موجود باشد قبل از آنکه کرکتر الفبا نشان داده شود Space توسط کد سمبل گرافیک اخیر پر خواهد شد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۳-۱۵-۱۶) رنگ زمینه

متأسفانه کدهای کنترل کافی برای کد کردن مستقیم رنگ زمینه وجود ندارند. برای همین لازم است تکنیک خاصی انجام گیرد. در این تکنیک از کدهای رنگ سمبل برای کنترل کردن رنگ زمینه استفاده می شود.

دو کد کنترل برای رنگ ازمینه استفاده می شود. یک از آنکه دو به نام زمینه جدید است که کد بیت آن 000110 است. این دستور سبب می شود رنگ زمینه در رنگ مربوط به سمبل ها قرار گیرد. کد کنترل دوم برای رنگ زمینه به نام زمینه سیاه می باشد و همان طور که میتوان از اسمش حدس زد باعث برگتشتن رنگ زمینه به رنگ سیاه خواهد شد.

اگر رنگ زمینه قرا گیرد آنوقت کدهای کنترل باعث ایجاد Space خواهند شد یعنی آنها به رنگ زمینه نشان داده می شوند مگر آنکه مد نگهدار از گرافیک استفاده شود. اگر رنگ سمبل بعد از دستور زمینه جدید تغییر نکرد نتیجه آن خواهد بود که سمبل ها دیده نخواهد شد چرا که آنها همان رنگ زمینه را دارند.

۱۶-۶) پیام فوری (Flastext)

ترتیبی که کار هر سر مقاله را تضمین نمی کند قرار دادن حافظه ای با ظرفیت چهار صفحه به داخل دکودر و مرتب کردن آنها برای گرفتن ۷ صفحه متعاقب خواست بیننده است این امر به بیننده اجازه نمایش آنی با معنایی از صفحه مورد نیاز خواهد داد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ترتیب خاصی که در پیام فوری استفاده می شود این است که ادیتور (Editor) اطلاعات را به صفحه ای به شکل پکت دیتا جمع می کند (سطر نمایش نشده- سطح ۲) تا به دکودر بفهماند که کدام صفحات مطابق پیش بینی ادیتور از خواسته های بیننده می باید گرفته شوند.

دکودر همچنین User- Friendly بیشتری انجام می دهد به این ترتیب که یک دستور از فشار تنها یک کلید روی دستگاه کنترل از راه دور بیننده شماره صفحه و مجله را توأماً انتخاب می کند. اطلاعات اضافی خاصی روی سطر پائینی صفحه نمایش وارد می شود تا دستور ساده ای برا ی استفاده بیننده به وجود آورد. برای مثال سطر دستور اضافه شده شامل چهار موضوع از قبیل ورزش، خبر، اقتصاد و اطلاعات مسافرتی خواهد بود. هر کدام از این موضوعات یک رنگ زمینه متفاوتی دارند و دکمه هایی هم روی دستگاه کنترل از راه دور بیننده همرنگ با آنهاست. وقتی کلید رنگ بخصوصی فشار داده شود دکودر بلافاصله صفحات مربوط به آن موضوع (مثلاً ورزش) را خواهد گرفت. آنگاه اسامی مربوط به آن موضوع روی سطر پائین صفحه تغییر می کند برای مثال: فوتبال، کریکت، تنیس و شنا. وقتی دوباره کلید رنگ خاص دیگری فشرده شود صفحات مخصوص به آن ورزش خاص آماده می باشند.

این تکنیک به عنوان قسمتی از سیستم پیام نمای جهانی (wst) و به نام پیام فوری توسعه یافته معروف است. نمودار درختی صفحه پیام فوری در شکل 6-6 ترسیم شده. ادیتور می تواند با کمک یکی از شماره های اختیاری (معمولاً شماره ۴) راه

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فرار از شاخه ها را به وجود و به مجله اصلی برگردد و یا می تواند از شماره های صفحه برای خروج استفاده کند.

شکل 6-6 . آشکارساز کد میدان

۶-۱۷) جدولی از صفحات **(TOPS)**

سیستم خاصی توسط شرکت IRT آلمات توسعه داده شده که نیازی به بسته های دیتا نداشت. این سیستم به نام TOPS معروف است. به وسیله TOPS صفحات و مجلات بر اساس مباحثی مرتب می شوند. یک صفحه کنترلی خاصی (که در واقع شبه صفحه است و از این لحاظ یک شکل سطح ۲ است) و یا جدولی از صفحات (TOPS) صفحه TOPS که کلیه صفحات را معرفی می‌کند ارسال می شود. مکان هر کرکتر ۸ بیتی در این صفحه TOPS گرفته شده و در حافظه نمایش داده

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نشدنی (Non- Display) دکودر نگهداری می شود که وظیفه آن دستور دادن به پردازنده دیکودر است به نحوی که صفحات را به طور پیوسته با دستورات رسیده از دستگاه کنترل از راه دور بیننده آماری برای نمایش کند. مجلات به سه نوع صفحه اساسی تقسیم می شوند: صفحه موضوعات کلی، صفحه موضوعات جزئی، و صفحه اطلاعاتی، بر روی دستگاه کنترل از راه دور بیننده مطابق با این سه نوع صفحه سه دکمه وجود دارد بانضمام یک کلید جهت عقب برگرداندن صفحه قبلی وقتی در ابتدا گیرنده سوئیچ می شود دکودر جهت نمایش اولین صفحه (صفحه موضوع کلی) برنامه ریزی می شود. دکمه های TOPS بر روی دستگاه کنترل از راه دور بیننده باعث می شوند صفحه بعدی یا صفحه موضوعی جزء و یا صفحه موضوعی کل و یا صفحه اطلاعاتی اجرا شود. برای آگاهی بیننده زیر نویس های صفحه موضوعی کلی و جزئی بعدی روی سطر ۲۴ نمایش داده می وشوند. این زیرنویس ها در جداول اطلاعاتی اضافی ارسال می شوند که مجموعاً ۹ صفحه اطلاعاتی را شامل می شوند. موقعیت این صفحات اطلاعاتی در صفحه Linking- Table آمده که قسمتی از صفحه کنترل خاص TOPS را که توسط پردازنده استفاده می شود تشکیل می دهد. ساختار Data- Base در شکل 7-6 ترسیم شده. شماره های مجله و صفحه نیز برای استفاده سرویس پیام نما با گیرنده هایی که تنها با دکودر های رایج سازگارند استفاده می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

شکل 7-6. ساختار دیتا بیس TOPS

۶-۱۸) سیستم های **IN- VISION**

سیستم پیام نما می تواند منبعی از صفحات ورودی برای سرویس های اطلاعاتی شبکه پخش و یا شبکه تلویزیونی کابلی ایجاد کند. به همین خاطر عموماً از پیام نما به عنوان وسیله In- Vision نام می برند. صفحه پیام نما به سیگنال های RGB کد شده و سپس به داخل سیگنال رنگ PAL (NTSC یا SECAM) کد می شوند تا بتواند توسط گیرنده های تلویزیونی معمولی دریافت شود. صفحات گوناگونی به شکل چرخشی ارسال می شوند.

اگر سیگنال های RGB از دکودر پیام نما به داخل سیگنال مرکب تصویر کد شده روی یک سیستم کابلی یا شبکه پخش ارسال شده دریافت و دمدوله شوند و در نهایت بداخل سیگنال های RGB کد شوند به طور قابل ملاحظه ای تنزل خواهند یافت. این تنزل سیگنال برای تصاویر معمولی تلویزیون قابل اغماض است ولی صفحه نمایش را مشکل بتوان خواند.

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روشنایی صفحه پیام در سطح وسیعی می تواند با افزایش پیام از قبل کد کننده PAL گسترش یابد. عرض پالس های عمودی که عناصر عمودی کرکترها را تشکیل می دهند جهت کم کردن پهنای باند گسترش داده می شود و سطوح اشباع شده رنگهای زمینه را کاهش می دهد.

فصل هفتم

MAC

MAC (۷-۱

سیستم ارسال MAC به جای استفاده از روش مولتی پلکس فرکانس که معمولاً برای سیگنال های رنگ کد شده به کار می رود از روش مولتی پلکس زمان برای سیگنال روشنایی و تفاضلی رنگ استفاده می‌کند. تکنیک های دیجیتال برای فشرده سازی سیگنال روشنایی با کمک یک فاکتور ۳/۲ (که در زمان ضرب می شود) و برای سیگنال های تفاضلی رنگ پهنای باند باریک تر به کمک فاکتور ۳ (ضرب در زمان) به کار می روند. سیگنال روشنایی و سیگنال تفاضلی رنگ فشرده شده در زمان تناوب یک خط ارسال می شوند. سیگنال تفاضلی رنگ دیگری بر روی خطوط یک در میان می باشد. فرمت سیگنال ارسال شده در MAC در شکل ۱-۷ نشان داده شده است. در گیرنده سیگنال های تصویر گسترده می شوند و سیگنال های RGB از سیگنال های روشنایی و تفاضلی رنگ به شیوه قراردادی مجدداً تشکیل می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 1-7. میدان ارسال شده برای سیگنال MAC

اگر یک سیگنال پیام نمای دیجیتال در زمان هادی FBI از سیگنال تصویر اصلی قرار گیرد لازم است به همراه سیگنال روشنایی در زمان فشرده شود. در گیرنده سیگنال دیتا گسترش می شود اما متأسفانه فشرده سازی و گستردگی یک سیگنال دیتا باعث کاهش مشهودی در حاشیه دکودکردن خواهد شد (مثلاً به طور نمونه در حدود ۴۰ درصد) که با دکودرهای فعلی یک سیگنال دیتای غیر قابل استفاده خواهیم داشت. سیگنال دیتای پیام نما می توانند در زمان تناوب FBI از طریق مدار فشرده سازی وارد کدر شود در این موقع سیگنال های تفاضلی رنگ فعلی وجود ندارند و از زمان تناوب کامل خط استفاده می‌کند. آنگاه یک مدار تاخیر در گیرنده لازم است تا تاخیر در مدارهای پردازنده تصویر جبران گردد.

هر چند تکنیکهای فشرده سازی سیگنال برای سیگنال های تصویر استفاده می شود اما کلیه سیگنال های دیگر نظیر صوت استریو همزمان سازی خط و میدان محو و دیتای همگی به عنوان پکت های دیتا ارسال می شوند. مشخصات

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

استانداردهای ارسال MAC، موقعیت و فرمت بسته های دیتای مختلف نسبت به یکدیگر رعایت تقدم برای اهداف گوناگون را مشخص می کنند. شماری از متغیرهای استاندارد MAC از چگونگی ظرفیت های دیتای گوناگون تعیین شده‌اند. معهذا کلیه آنها Space مناسبی جهت سرویس پیام نما به وجود می آورند. سطح پائین تر مناسب با سیستم های زمینی عادی استفاده می شود.

سطح حفاظتی بالا، Overtheades بزگترش دیتای مفیدی که توسط پکت می تواند حمل شود را نصف می‌کند احتمالاً به همین خاطر است که گیرنده های ماهواره ای برای استفاده پیوسته با گیرنده های تلویزیونی موجود سازگار هستند اگر سیگنال تلویزیونی به فرمت پال Transcode شود دیتای پیام نما می تواند به فرمت سیگنال پیام نمای قرار دادی در FBI جهت استفاده گیرنده تلویزیونی استاندارد Transcode شود. گیرنده هایی که یک دکودر انتگرالی MAC به کار می روند احتیاجی به وسیله Transcoding دیتا نخواهد داشت چون دکودر کردن پیام نما قسمتی از وظایف دکودر MAC خواهد بود.

ظرفیت دیتای بسته صوت و تصویر بعنوان ترکیبی از سیستم بسته MAC- D2 و D-MAC می توان به شیوه قابل تطبیق میان کانال های صوت کانال تعیین سرویس و دیگر سرویس های پخش دیتا نظیر پیام نما تله سافت ویر (TeleSotware) و عنوان نویس به همراه یک کانال بسته MAC می تواند با جایگزینی سطح Frame (که معمولاً توسط سیگنال Vision اشغال می شود) با

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برست های دیتا ساخته شده از بسته ها به روشی مشابه با برتس دیتای موجود افزایش داده شود.

سرویس های پیام مورد استفاده سیستمD-MAC در بسته های دیتا حمل می شوند. فرمت دیتای پیام نما مشابه آن فرمتی است که در WST به کار بده می شود یعنی همان سطرها یا بسته های ۴۵ بایتی استفاده می شوند. (اینها نباید با بسته های دیتا/ صوت MAC اشتباه گرفته شوند.)

نخستین ۳ بایت از ۴۵ بایت بلوک شامل یک رشته کلاک وارد شونده RUN-IN همراه یک کد Frame است که عمل همزمان سازی دیتای پیام نما در زمانی که سیگنال های تلویزیونی در FBI حمل شوند انجام می دهد. این سه بایت نخست جهت پوشش دیتا برای بسته های MAC مورد نیاز نمی باشد و بنابراین شامل بموک دیتای پیام نما (MPAG) به همراه ۴۰ بایت از کرکترهای پیام نما می باشند. یک بایت کنترلی (Control Byte) و سپس یک تست چرخشی ARC (Cycli Edondancy cheack) با اضافه ۲ بایت که ۴۰ بایت از کرکترهای پیام نمای داخل بلوک را پوشش می دهند. دیتا در MPAGE و CB هر دو برای حفاظت در برابر خطا به کد همینگ می باشند و ساختار بلوک پیام نما در شکل ۲-۷ ترسیم شده است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 2-7 بلوک دیتای تله تکست

دو نوع MAC برای حمل اطلاعات پیام نما در ترکیب دیتا/ صوت مشخص می باشند. هر کدام دارای سطوح مختلفی برای حفاظت در برابر خطا هستند.

اولین سطح حفاظت از بسته MAC دو بلوک دیتای پیام نما را در ۹۰ بایت مفید میدان دیتا از بسته MAC حمل می‌کند. همان طوری که در شکل ۳-۷ در قسمت a می بینند.

شکل 3-7 بلوک های دیتای تله تکست در پکت MAC .(a) اولین سطح حفاظتی (b) دومین سطح حفاظت.

برای دومین سطح حفاظت تنها یک بلوک دیتا در هر بسته MAC حمل می شود کل ۴۵ بایت بلوک دیتای پیام نما به شکل (۱۲ و ۲۴)کد گسترش یافته Golay کد می شود. این یک سطح بلند جلوی حفاظت در برابر خطا بوجود می آورد. بنابراین ۹۰ بایت مفید دیتا به عنوان ظرفیت بسته MAC، شامل ۳۰ لغت Golay

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

هز کدام دربردارنده ۱۲ بیت از بلوک دیتای پیام نما خواهند بود همان طوری که در ۳-۷ قسمت b طرح شده.

تصحیح خطاها جلوتر از بسته های سطح دوم موجب افزایش چشمگیری در دیتای ناهمگون در حضور خطا ها می شود به طوری که تکرار دیتا جهت اهداف تصحیح خطا ممکن است کاهش یابد یا حذف گردد.

بسته های دیکر ترکیب صوت/ دیتا MAC دیتای پیام نما با بسته عنوان ۲۳ بیتی PH (Packet Header) به همراه بایت نوع بسته PT را حمل می کنند. بسته عنوان یک بسته آدرس ۱۰ بیتی، یک فهرست پیوسته ۲ بیتی و یک پسوند حفاظت ۱۱ بیتی که توسط کد Golay (۱۲ و ۲۳) مشخص می شود در بر دارد. (کد Golay یک کد متصل به جلوی خطاست) در ۱۲ و ۲۳ شکل استفاده شده در MAC سیستم بسته کد Golay اجازه تصحیح به تعداد ۳ خطا در گروه ۲۳ بیتی می دهد. فهرست پیوسته روی بسته های متوالی با همان آدرس افزایش می یابد. برای Access Controled به پکت های پیام نما بایت PT نوع کاری که برای دیتای بسته انجام شده را نشان میدهد. سه مقدار ممکن برای بایت PT در این کاربرد متناسبند با Free Access Scrambled، Controled Access Scrambled و دیتای بیکار.

وجود سرویس های پیام نما در ترکیب صوت/ دیتا MAC، در کانال تعیین هویت سرویس SI (Service Identification) مشخص می شود. آدرس بسته و موقعیت Sub- Frame برای سرویس های پیام نما به وسیله یک ثبات در لیست فهرست

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

های برده شده در گروه دیتای 0 کانال SI داده می شود. این شکل اطلاعاتی در یک گروه دیتای کمکی ممکن است به همراه نام و زبان سرویس و جزئیات مشخصات وابسته سرویس (مثلاً، شرایط دسترسی) ضمیمه شود.

یک سرویس پیام نما با یک سیستم ارسال بسته MAC تکمیل خواهد شد در آن صورت وسایل اداره دیتای پیام نما به طور قراردادی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. موقعیت دیتای پیام نما و کد کردن مخصوص مورد نیاز سیستم بسته MAC توابع کدر MAC قابلیت زیادی در ارسال دیتا دارند از نقطه نظر (شرایط دسترسی رمز کردن و غیره) جزئیات نهایی تنها به عنوان قسمتی از یک سیستم معین کامل مشخص می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل هشتم

کنترل **VTR** پیام نما

۸-۱) توصیف

کنترل نمایش برنامه PCD (Prigram Delivery Control) یک سیستم پخش دیتا می باشد که اطلاعات وابسته به برنامه را جهت استخراج به وسیله ضبط کننده ویدئوئی خانگی مجهز مناسبی حمل می‌کند. در ساده ترین کاربرد آن برنامه های انتخاب شده توسط بیننده با این رکوردها به طور کامل ضبط خواهد شد حتی اگر زمان ارسال متفاوت با آن اعلانی باشد که در راهنمای برنامه آمده (برای مثال ایجاد تداخل دو برنامه در اثر طولانی تر شدن پخش برنامه قبلی). کاربرد فوق العاده پیشرفته ممکن برای مثال اجازه به تعویق انداختن و از سر گیری مجدد عمل ضبط همزمان با قطع و وصل کردن ارسال برنامه می باشد مثل وقتی که در پخش یک فیلم حادثه ای مثل پارگی فیلم پخش را قطع کند.

توابع سیتسم PDC به دو بخش در نظر گرفته می شود توابع انتخاب اولیه، برای تحویل دادن اطلاعاتی درباره برنامه ها به رکوردر خانگی می باشند. این اطلاعات از طریق پیام نما برده می شود. این برنامه جایگزین برنامه عادی تایمر رکوردر ویدئو می شود. توابع کنترل ضبط با تریگر کردن ابتدا و انتهای پروسه ضبط جهت همزمانی با Real Time ارسال برنامه باعث ایجاد هماهنگی بین انتخاب اولیه بیننده و برچسب برنامه که همراه هر برنامه توسط شبکه پخش ارسال می شود برقرا می‌کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

سیستم کنترل نمایش برنامه (PDC) حاصل چندین سال مطالعات شرکت EBU در همکاری نزدیک با صنعت اروپا می باشد. شرکت تحقیقاتی EBU در پاسخ به خواسته های شبکه های پخش شبکه های اروپائی توابع انتخاب اولیه و کنترل ضبط سیستم PDC را اساسا حول و حوش ساختار سیستم CCIR پیام نمای B طراحی کرد. نقطه شروع گسترش پروسه گسترش سیستم برنامه ریزی ویدئو در جمهوری فدرال آلمان بود.

سیستم به طور جامع بر اساس امکاناتی که عرض کرد و کاربردهای آن برای کل اروپا طراحی شده بود سیستم کلیه پیش بینی های مورد نیاز آینده را به کمک متخصصین برآورده خواهد کرد این پیش بینی ها می تواند شامل گسترش سرویس های تلویزیونی بین المللی (مثلاً پخش مستقیم از سرویس های ماهواره ای) باشد قابلیت فوق در حال حاضر نیز با کاملتر شدن و اجرای توابع خاص با متدهای خاصی قابل تضمین است.

اگر در خصوص ارسال قید خاصی به کار برده نشود متد عرضه شده برای فرستادن دیتای کنترل- ضبط استفاده از پکت های دیتا از نوع ۸/۳۰ فرمت ۲ در سیستم های CCCIR از پیام نمای B می باشد.

۲-۸) معرفی

PDC از دو مقدار سرویس مجزا ساخته شده به نام های توابع کنترل- ضبط و توابع انتخاب اولیه (شکل 1-8 را ببینید) توابع انتخاب اولیه برای کنترل- ضبط رکوردهای مجهز مناسب عبارت است از پر کردن حافظه کنترلر با اطلاعاتی درباره

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کلیه برنامه هایی که لازم است ضبط شوند. بیننده برنامه های مورد نیازش را از طریق راهنمای برنامه تلویزیونی نظیر روزنامه ها مجلات و یا مجلات پیام نما انتخاب می‌کند و بعد اطلاعات مناسبی را مثلاً از طریق یک صفحه کلید به طور دسترسی یا با کارکد خوان یا به طور موثر تری استفاده از یک مکان نما (چشمک زن) روی صفحه نمایش داخل رکوردر می‌کند.

کار توابع کنترل ضبط این است که به دستگاه کنترل از راه دور این امکان را می دهد تا از یک منبع ارسالی (که در آن یک گیرنده مناسب مجهزی عمل ضبط را بر روی صفحه از پیش تعیین شده ای (که قرار است ضبط شود) انجام می دهد) استفاده کند اینچنین وظیفه ای به برچسب یک برنامه به شکل کد شده به انضمام

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

برنامه فرستاده شده بستگی دارد در این حالت در مواردی که برچسب برنامه ارسال نشود عمل ضبط می بایست تحت کنترل تایمر انجام شود.

۳-۸) نیازمندی های سرویس

الف) برنامه هایی که زمان ارسال آن ها با فهرست برنامه دریافت شده تطابق ندارد باید به طور مناسب ضبط شوند.

ب) امکاناتی نیز می باید برای ضبط برنامه های فهرست منظور گردد.

ج) نسخه یک برنامه ارسالی به هر دلیل ممکن می باید با صلاحدید مسئول پخش و مطابق با نسخه پروسه ضبط باشد.

د) فشارهای کاری وارد بر سرویس های موجود (مثل تلویزیون و پیام نما) می باید مینموم باشد.

ه) سرویس باید اجازه انتخاب اویه اتوماتیک و دستی را تواماً بدهد.

و) سرویس باید User-Friendly باشد.

ز) سرویس باید قابل اعتماد باشد و در حالت پیش آمدن اشکال در کنترل- ضبط کنترل تایمر معمولی عمل کند.

ح) ظرفیت ارسال کننده ضبط بایست طوری باشد که طرح های آشکار سازی/ تصحیح خطا و اسکن کردن فرکانس به وسله گیرنده، ممکن باشد (کمترین ظرفیت تکرار 1 هرتز).

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

ط) سرویس باید پیوسته و بدون توجه به منطقه زمانی خاصی عمل کند و از زمان Day Light- Saving تغییر کند.

ی) شروع پروسه ضبط بایست به شروع برنامه مورد نیاز نزدیک باشد هر چند که در سیگنال کردن نهایی مسئول پخش می باید تغییر شاخص وارد شونده RUN-IN لوازم را منظور کند.

س) سرویس باید برای برنامه ها با و یا بدون شرایط دستی عمل کند.

ع) ظرفیت دیتا برای Real Time (کنترل- ضبط) و دیگر زمینه ها می باید مینیموم باشد.

ف) باید پیش بینی هایی جهت اعلان تاریخ و ساعت طوری انجام گیرد که یک بار یا بیشتر توسط مسئول پخش قابل تغییر باشد بدون اینکه اثر مخالفی بر روی سیستم بگذارد.

۸-۴) پارامترهای هویت برنامه

هر پارامتری که در اینجا لیست شده یک جنبه معینی از وظیفه تشخیص برنامه را تعیین می‌کند و بعدا به عنوان توابع از پیش تعیین شده و کنترل- ضبط استفاده می شود همان طوری که در جدول 1-8 می بینید.

۸-۴-۱) مشخصات شبکه و کشور (۱۶ بیت، CNI)

پارامتر CNI به دو گروه تقسیم می شود یکی جهت تعیین کشور و دیگری تشخیص شبکه. در بعضی از کشورها تهیه کننده برنامه در این زمینه یک مجری مسئول پخش عهده دار ارسال واقعی یک برنامه می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جدول 1-8. کاربرد پارامترهای هویت برنامه در توابع انتخاب برنامه و کنترل ضبط برنامه.

اولین گروه b1-b8 ممکن است کد RDS را گسترش دهند تا به یک کشور خاصی امکان تعیین هویت دهند و یا اگر مقدار 111 نشان داده شود یعنی از کدهای ۴ بیتی RDS عادی به عنوان کد کشور استفاده شده. دومی گروه b9-b16 شبکه یا به طور یک در میان در بعضی کشورها مجری برنامه را در کشور معین شده مشخص می کنند. اختصاص این کدها به اقتدارات ملی بستگی دارد.

۸-۴-۲) اعلان تاریخ (۸ بیتی، AD, mx)

پارامتر AD طرح تاریخ شروع ارسال برنامه به شکل سال ماه و روز را می دهد . وقتی یک زمان مرجع ملی در عمل استفاده می شود جبران زمان محلی (LTO) باید صریحاً در دسترس باشد. درغیاب LTO , UTC فرض می شود.

این میدان ترکیبی از m بایت است که تا آن وقت معرفی شده اند.

۸-۴-۳) اعلان اصلی (۸ بیت: AT)

پارامتر AT-2 ممکن است به دو پارامتر تقسیم شود. اولی زمان شروع اعلان یا جائی که در آن شکل یک برنامه به زمان اصلی شروع تغییر کرده باشد و دومی زمان اتمام اعلان را می دهد. هر دوی آن ها بر حسب ساعات و دقایق بیان می

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شوند. وقتی در عمل از یک مرجع زمانی محل استفاده می شود LTO باید صریحاً در دسترس باشد در نبود LTO , UTC فرض خواهد شد.

۸-۴-۴) موقعیت مکان نما (چشمک زن) منو (۶*۴ بیت، MCP)

پارامتر MCP جهت Link پارامترها به اطلاعات پیام استفاده می شود.

سطر و ستون هم مرتبه هر کدام با یک شماره ۶ بیتی کد می شوند. سطرهای 1 تا 23 با مقادیر دسیمال ۴۱ الی ۶۳ نمایش می شوند سطر ۲۴ به مقدار دسیمال ۴۰ می باشد. ستون های ۱ تا ۴۰ با مقادیر دسیمال صفر تا ۳۹ نشان داده می شوند.

۸-۴-۵) برچسب تعیین کننده برنامه (۲۰ بیت، PIL)

بیت های b1-B20 با یک شماره تعیین هویت برنامه ارسال شده پر می شوند. شماره PIL به تاریخ اعلان محلی و زمان ارسال وابسته خواهد بود که به شکل زیر ساخته می شود (با m=Bi برای I=1, 6, 10, 15)

b1-b5: روز، باینری

b6-b9: ماه، باینری

b10-b14: ساعت، باینری

b15-b20: دقیقه، باینری

هر چند پارامتر PIL چندین مقدار ذخیره شده برای کنترل گیرنده در شرایط معین دارد.

چهار تا از اینها در اینجا معرفی می شوند:

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

b1-b20: 111111 11111 1111 00000، کد حالت سیستم نشان دهنده آنکه اطلاعات تعیین هویت برنامه حذف شدند و در این حالت ضبط به وسیله مد تایمر انجام می شود.

b1-b20: 111111 11111 1111 00000، کد جائی خالی (Space) نشانگر آن است که ارسال بدون برچسب بوده و به طور مثال برای ضبط مناسب نیست.

b1-b20: 111111 11111 1111 00000 ، کد وقفه نشانگر قطع برنامه که بعد از مدت کوتاهی برنامه ادامه خواهد یافت.

b1-b20: 111111 11111 1111 00000: نشانگر یک وضعیت ارسال اشتباه عملی نیاز نیست، بی تفاوت.

در لحظه نوشتن، امکان استفاده از کدهای PIL ذخیره شده بیشتری تحت مطالعه است.

۸-۴-۶) عنوان برنامه (n*۸ بیت، PIT)

پارامتر PTL عنوان برنامه را در پیام پاک شده بوجود می آورد.

میدان دیتا ترکیبی از n بایت است که می تواند کرکترهای قابل نمایش پیام نما یا اطلاعات کد شده ای که معین شده اند باشد.

۸-۴-۷) آفست زمان محلی (۸ بیت، LTO)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

پارامتر LTO آفست زمان محلی از UTC به LDT در ۱/۴ ساعت Space را نشان می دهد (LTU=LTD-UTC). بیشتر از یکی از این پارامترها لازم است جهت پوشش در زمان محلی ارسال شوند. بیت متعلق به این میدان در زیر آمده است:

B1: آفست ساعت (ارزش ¼)

B2: آفست ساعت (ارزش ½)

B3: آفست ساعت (ارزش 1)

B4: آفست ساعت (ارزش 2)

B5: آفست ساعت (ارزش 4)

B6: آفست ساعت (ارزش 8)

B7: علامت (0 نشانه مثبت بودن و 1 نشانه منفی بودن است).

B8: در لاجیک 1

۸-۴-۸) اعلان زمان (۸ بیت، AT-1)

پارامتر AT-1 ممکن است به دو گروه تقسیم شود: اولی زمانی شروع اعلان را می رساند و دومی زمان اتمام اعلان را نشان می دهد. هر دو بر حسب ساعات و دقایق بیان می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

میدان ترکیبی از n بایت است که کرکترهای قابل نمایش پیام نما هستند یا اطلاعات کد شده ای که تا به حال معین شده اند اگر دیتا دو برابر شود (کپی به دو نسخه) میدان دیتای دوم به انتهای برنامه اشاره می‌کند. وقتی زمان محل استفاده می شود LTO مناسبی (یا گهگاهی LTOS) می باید آماده باشد. در غیاب چنین UTC- LTOS فرض می شود.

۹-۴-۸) استمرار برنامه (۱۷ بیت، P4)

استمرار بر حسب ساعات دقایق و ثانیه ها بیان می شود بیت های اختصاصی آن در زیر آمده است: (با فرضb = با ارزشترین بیت، 12 , 6 , I=1)

b1-b5: ساعات

b6-b11: دقایق

b12-b17: ثانیه ها

۱۰-۴-۸) حالت کنترل برنامه (۴ بیت، PCS:

پارامتر PCS برای بیان شرایط Real Time که مربوط به برنامه یا پخش ان هست استفاده می شود (مثل نوع ارسال صوت، ظرفیت، برنامه، مد دسترسی، ....)

بیت های b1 و b2 نوع آنالوگ صوت ارسال کریر دوبل را نشان می دهند.

b1-b2=11: صدا دو برابر 10: استریو 01: استریو 00: مونو نامعین (صوت/ دیتا)

بیت های b3 و b4 ذخیره می شوند اما هنوز نامعینند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

بیت های (b1-b8) مطابق با کد ESCORT جدول برای انواع برنامه (ورزش، موزیک و رقص، باغبانی...) کد می شوند بعضی کدها ثابت شده اند و برای معانی اختصاص داده شده اند. نیمی از کدهای در دسترس معنای ثابتی ندارند و برای ارتباط یک رشته از برنامه ها به یک دستور PTY مخصوص استفاده می شوند. کدهای هگزادسیمال FF نشان می دهد که هیچ نوع رشته یا برنامه ای کاندید نشده است. کد 00 برای وقتی که اطلاعات بر روی نوع برنامه در دسترس نیست، ذخیره شده. کد 3F برای تعیین پیغام های فوری/ آژیر طراحی شده.

۱۲-۴-۸) شرایط دسترسی FLAG (CAF)

این میدان یک FLAG تک بیتی را نشان می دهد وقتی در لاجیک 1 می باشد یعنی که برنامه موضوعی Access Controled است و مثلاً برای Free Access نیست.

۱۳-۴-۸) ساعت و تاریخ نامعین (۴۸ بیتی، UDT):

این میدان به شاخه های در بر دارنده MJD (Modify Julian Date) و زمان هماهنگ عمومی (YTC) به طور مجزا تقسیم می شود. بیت اختصاص در زیر آمده (بیت b1 = با ارزش ترین بیت برای (i=5, 9 ,13 ,17, 21, 29, 33, 37, 41, 45) :

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

b1-b4: لاجیک 1

b5-b8: رقم MJD (ارزش 10000)

b9-b12: رقم MJD (ارزش 1000)

b13-b16: رقم MJD (ارزش 100)

b17-b20: رقم MJD (ارزش 10)

b21-b24: رقم MJD (ارزش 1)

b25-b28: دهگان ساعات UTC

b29-b32: دهگان ساعات UTC

b33-b36: دهگان دقایق UTC

b37-b40: دهگان دقایق UTC

این با کد کردن سازگار سیستم CCIR پیام نمای B (بسته ۸/۳۰ فرمت ۱) مطابقت دارد.

۸-۵) وظیفه کنترل- ضبط

۸-۵-۱) ارسال از طریق پیام نما (سیستم B, CCIR)

ارسال فرمان های کنترل- ضبط به وسیله بسته دیتای سرویس شبکه پخش ۸/۳۰، فرمت ۲ می باشد. همان گونه که در شکل 2-8 توصیف و ترسیم شده این بسته شامل پسوند (۵ بایتی) کد طراحی (۱ بایتی) و صفحه پیام نمای اولیه (۶ بایتی) می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 1-8. ساختار بسته دیتای 8/30 فرمت 2 تله تکست.

۱۳ بایت بعدی از شماره های ۱۳ تا ۲۵ هر کدام یک کد همینگ (۱۱ و ۸) که برای سیستم پیام نمای B معین شده اند هستند.

۴ بیت پیغام بایت ۱۳ بی محل هستند. بیت های پیغام ۲۵-۱۴ به شکل زیر استفاده می شوند:

بسته باقیمانده (بایت های ۴۵-۲۵) یک نسخه ۲۰ کرکتری از PIL را برای صفحه نمایش به عنوان یک پیغام در حالت در بر دارد.

۸-۶) خط اختصاصی تلویزیون

۱-۶-۸) کلی

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

روش انتقال فرمان های کنترل- ضبط برای تجهیزات دریافتی از پیش تعیین شده استفاده از یک خط اختصاصی در فاصله میدان محو یک سیگنال تصویر می باشد (در آلمان تعداد این خطوط که برای این منظور درنظر گرفته شدند ۱۶ تا است) این شیوه انتقال برای بردن پارامترهایCNI , PIL , PCS و PTY قابل استفاده است.

۷-۷) فرمت ارسال خط اختصاص یافته

۱-۷-۸) مدولاسیون (شکل 3-8 را ببینید.)

شکل 3-8: وارد کردن خط دیتا داخل سیگنال سیگنال

طول بیت: ۴۰۰ نانوثانیه

طول عنصر: ۲۰۰ نانوثانیه

دقت Tome Base: بعلاوه شبیه کسینوس بتوان دو و با زمان تناوب پالس نصف دامنه ۲۰۰ نانو ثانیه بعلاوه منهای ۱۰ نانوثانیه.

Base Band: تصویر: 0.5 ولت بعلاوه و منهای 5 درصد.

سطح سیگنال عنصر 0:0 ولت

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

موقعیت: شروع بایت وارد شونده RUN- IN 1.25 بعلاوه و منهای 1.5 نانوثانیه بعد از ho (لبه بالا رونده پالس سینک)

ظرفیت دیتای کل خط: 15 بایت، هر کدام 8 بیت شامل 1 بایت وارد شونده RUN-IN و 1 بایت کد شروع و 13 بایت مفید.

۲-۷-۸) بایت های اختصاصی (در شکل ۴-۸ ببینید.)

شکل 4-8: فرمت دیتا از دیتای برنامه در خط آشکارشده در TV

- بایت 1: وارد شونده RUN-IN

RUN-IN رشته ثابتی از ۸ بیت به شکل 1 منطقی می باشد که کلاک همزمان ساز را در گیرنده های دیتا بوجود می آورد.

- بایت 2: کد شروع

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

این کد موقعیت بایت های مفید یا بایت های خاص آن را معین می کنند. و تنها بایتی است که قاعده دو فاز نامتعادل را بی ارزش می‌کند.

رشته عناصر کد شروع عبارتند از:10, 10, 00, 10, 01, 10, 01, 10

- بایت های 3 و 4 : برای این کار مناسب نیستند.

بایت های 5:PCS و اولین بخش CNI

بیت های 20 و 1 از این بایت بیت های b1 و b2 از PCS را شامل می شوند که نوع ارسال کریر دوبل صوت آنالوگ را معین می‌کند. ارسال بیت های 2 و 3 ذخیره شده اما ناشناخته است.

- بایت های 10-6: مناسب این کار نیستند.
- بایت های 15-11: یک میدان ۴۰ بیتی برای ارسال PTY, PIL و جزء دوم اطلاعات CNI می باشند همان طوری که در شکل 4-8 نشان داده شده ارتباط بین بیت های پارامتر و بیت های ارسال شده در زیر آمده است:

بیت های پارامتر	بیت های ارسال
PIL: b-b5 : روز	بایت ۱۱ بیت های ۶-۲:
B6-b9 : ماه	بایت ۱۱ بیت ۷ و بایت ۱۲ بیت های ۲-۰:
B10-b14: ساعت	بایت ۱۲ بیت های ۷-۳:
CNI: b15-b20: دقیقه	بایت ۱۳ بیت های ۵-۰:
b-b4: دقیقه	بایت ۵ بیت های ۷-۴:

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

B5-b8: کشور :بایت ۱۳ بیت های ۷-۶ و بایت ۱۴ بیت های ۱-۰

B9-b10: شبکه : بایت ۱۱ بیت های ۱-۰

B11-b16: شبکه : بایت ۱۴ بیت های ۷-۲

PTY: b1 - : بایت ۱۵ بیت های ۷-۰

بیت های ۷-۴ ارسالی اولین جزء اطلاعات CNI را که توسط بیت های b1 تا b4 معین شده حمل می کنند.

۸-۸) بسته ۸/۳۰ فرمت ۱ در سیستم **CCIR** پیام نمای **B**

مشخصه سیستم پیام نمای B بسته دیتای ۸/۳۰ سرویس بخش می باشد که ظرفیت معینی را یک بار در هر ثانیه پخش می‌کند. این چندین سال طرح UK بوده است و پاسخ مناسب BSDP در دسترس می باشد.

BSDP دیتای مربوط به سرویس یک پیام نما را به شکل آدرس کاملی از یک صفحه اصلی را در بردارد. همین طور دیتا و زمان کلی UDT به همراه یک آفست محلی که در آن واحد با یک شبکه خاصی در ارتباط باشد.

یک میدان دیتای ۲۰ کرکتری به وجود می آید تا یک صفحه نمایش پیام وابسته به برنامه برای روشن کردن و تغییر کانال بدهد. دیتای باقیمانده در BSDP جهت تعیین اتوماتیک شبکه تلویزیونی مخصوص و برنامه می باشند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جهت ترکیب سودمندی از کد حفاظت در برابر خطا و انعطاف پذیری، کدهای NI (Network Idintification) و SPL (Short Programme Lable) در حقیقت موضوع شماره های ۱۶ بیتی هستند.

برای هر شبکه گسترده پخش جهانی یک شماره مخصوص ۱۶ بیتی وجود دارد. کدهای NI کدهای اختصاصی هستند به طوری که آنها در یک نقطه مشترک احتمالاً دریافت می شوند سه بیت آخر از ۱۶ بیت آنها با هم فرق دارند این برای جلوگیری از ایجاد اشتباه در حالت خطا می باشد. اگر لازم نام شبکه (که ممکن است در مدت زمان طولانی تغییر کنند) با شماره های NI مخصوصی در یک جدول جستجو در دکودر ذخیره شود (و از طریق پیام نما حتی Update می شود).

کدهای SPL اختصاص به این دارند که آنها در هر زمان روی شبکه معینی دم دست باشند و برای اجتناب از ایجاد اشتباه در شرایط خطا کلیه ۱۶ بیت آنها با هم فرق دارند این برنامه برای جلوگیری از ایجاد اشتباه در حالت خطا می باشد. اگر لازم شد نام شبکه (که ممکن است در مدت زمان طولانی تغییر کند) با شماره های NI مخصوصی در یک جدول جستجو در دکودر ذخیره می شود (و از طریق پیام نما حتی Update می شود).

کدهای SPL اختصاص به این دارند که آنها در هر زمان روی شبکه معین دم دست باشند برای اجتناب از ایجاد اشتباه در شرایط خطا کلیه ۱۶ بیت آنها با هم فرق دارند. BDSP به ۲ کد SPL برای پخش اجازه می دهد و اپتیموم استفاده این منبع موضوع مطالعه می باشد. ۲ تا SPL برای سیگنال دادن به یک برنامه معین و

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

کلی می توانند استفاده شوند. (مثل یک سری یا یک فقره مهمی از آن سری) یکی یا هر دو می توانند انتخاب شوند به همین خاطر از آنها برای سیگنال اطلاعات در مورد برنامه بعدی در پیشبرد Juction یک برنامه استفاده می شود گرچه استفاده از یک SPL استاتیک سراسر یک برنامه بیشتر روش تعیین برنامه را معلوم می‌کند. استفاده از یک رشته SPL پیش بینی شده هم در نظر گرفته می شود.

استفاده از NI و SPL شاید ترکیب با یک پنجره زمانی برحسب UDT بتواند یک روش PDU را بوجود آورد. استفاده از توزیع اطلاعات ضروری برای تعیین یک برنامه انتخاب شده در دست بررسی و مطالعه هست آنها لزوماً متضمن استفاده از پیام نما نمی باشند. یک چنین سیستمی می توانست به منظور ساخت واحد یا یک آداپتور پیام نما که با یک ریزپردازنده مرتبط شده به کار گرفته شود تا با یک VCR به تبعیت از سیگنال های مادون قرمز از راه دور ارتباط برقرار کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل نهم

دکودر های پیام نما

دکودر یک پیام نما معمولاً از طریق یک سیگنال تصویری با دامنه ۲ ولت تغذیه می شود و از مدارهای مربوط به آشکارساز تصویر راه اندازی می شود.

خروجی دکودر سیگنال های محور RGB با دامنه یکسان هستند که آنها را به تقویت کننده RGB سطح پائین در گیرنده تغذیه می‌کند. سیگنال های کنترلی دکودر از طریق مدارهای کنترل از راه دور اعمال می شوند.

۱-۹) مدارهای ورودی

سیگنال مرکب تصویری به مدار گیرنده دیتا داده می شود تا جهت پردازش و انتخاب دیتای مربوط به یک صفحه معین مورد استفاده قرار گیرد به طوری که بتواند داخل حافظه نوشته شود دیتای پیام نما به کمک کدهای آدرس صفحه و میدان بدون توجه به خط واقعی داخل احتمالاً در شرایط ضعیف دریافت قابلیت اعتماد به دیتای دریافت شده بحرانی تر می گردد.

اپتیموم سطح انجام تقسیم بندی معمولاً ۵۰ درصد ارتفاع پالس دیتاست تا تاثیر اعوجاج شکل پالس کمترین اثر را بگذارد. اعواجاج شکل تصویر و تداخل کانال های مجاور ممکن است سبب تغییراتی در سطح سیاه در مدت زمان خط شود. لذا اپتیموم سطح تقسیم بندی در زمان خط دیتا تغییر خواهد کرد بنابراین مدار گیرنده می باید دارای مدارهایی جهت طلب کردن بردن سیگنال تصویر و قرار

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

گیری دامنه دیتا را در سطح تقسیم بندی اپتیموم باشد تا بهترین سیگنال دیتای ممکن بوجود آید.

سیگنال های زمان بندی و کلاک دیتا که با دیتای وارد شونده قفل شده اند به کمک مدار گیرنده تولید می شوند. یک نوسان کریستالی معمولی قسمتی از این مدار را تشکیل می دهد کار کریستال در فرکانسی مطابق فرکانس دیتا و یا ضریبی از فرکانس دیتا می باشد. مدارهای تصحیح خطا نیز داخل مدار گیرنده قرار داده شده است بایت های همینگ کنترل می شوند و تنها آنهایی که در یک بیت خطا دارند تصحیح می شوند.

۲-۹) مدارهای خروجی

مدار خروجی دیکودر شامل یک ROM تولید کننده کرکتر است که کد کرکتر ۷ بیتی را به شکل پترن ماتریسی نقطه ای تبدیل می کند. ROM شامل حداقل ۹۲ سمبل است که می توان توسط کد ۷ بیتی ASCII انتخاب شود و به مدار ورودی اعمال گردد. (ASCII مخفف کد استاندارد آمریکایی جهت تبادل اطلاعات می باشد).

ROM در سیستم اسکن یک سطر عمل می کند به این معنی که کلیه اطلاعات نقاط در یک سطر افقی از یک کرکتر به طور همزمان در خروجی در دسترس است. مجموعه دوم ورودی ها که به عنوان ورودی آدرس سطر شناخته می شوند، عنصر عمودی کرکتر را با آزمایش اینکه کدام یک از ۷ سطر به خروجی تغذیه می شوند بوجود می آورد. آنگاه اطلاعات نقطه به شکل یک سری با یک ظرفیت معین به

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وسیله کلاک نوشتن تغذیه می شود. فرکانس کلاک نوعاً ۶ مگاهرتز است (شکل 9-1 را ببینید).

شکل 9-1 اسامی عملکرد تولید کرکتر در ROM

جهت بالا بردن قدرت تفکیک کرکترها می توان آنها را گرد کرد. در حقیقت هر کرکتر در دو جهت عمودی و افقی می تواند دو برابر شود. کرکتر پیام نما تولید به وسیله ROM دارای کرکترهای ماتریس نقاط ۵-۷ با قدرت تفکیک ۱۰*۱۴ نشان داده می شوند. (شکل 9-2 را ببینید).

شکل 9-2 نمونه ای از کرکتر و مکان نقاط نصفه برای رند کردن کرکتر

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وظایف معین کنترلی در مدار خروجی دکودر در انجام می شوند که عبارتند از سمبل ها با لغات چشم زن انتخاب گرافیک یا حروف و شماره (Alphanumerics). زمانی که یک صفحه پیام نما یا قسمتی از یک صفحه می باید داخل سیگنال تصویر شود یک سیگنال محو برای استفاده در مدارها تصویر توسط مدارهای خروجی به وجود می آید. برای زیر نویس ها و خبر کوتاه این مورد لازم است که معمولا به صورت یک باکس در تصویر تلویزیونی نشان داده می شود.

سیگنال های زمانبندی برای اطمینان از اینکه سیگنال های تصویر RGB و سیگنال های محو به درستی نسبت به صفحه نمایش گیرنده زمان بندی شده اند به مدار خروجی تغذیه می شود. دیاگرام اساسی کار یک دکودر در شکل 3-9 دیده می شود وقتی خروجی دیکودر یک سیگنال راه انداز RGB هست مدار مخلوط کننده می تواند آنها را به شکل تصویر صحنه نمایش پیام نما یا تصویر مخلوطی از آن دو بسازد.

شکل 3-9. دیاگرام عملکرد دکودر فرمت- ثابت

۹-۳) کیفیت دریافت

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

تنزل دیتای دریافتی به تدریج فاصله بین سطوح 1 و 0 را کاهش می دهد تا زمانی که به نقطه ای برسد که در آنجا دکودر قادر به گرفتن تصمیمات درستی نباشد. در آنجا خطاها شروع به تولید شدن می کنند. وقتی صفحه برای اولین بار دریافت می شود خطاهای اولیه آن به عنوان کرکتر های نادرست بر روی صفحه پیام نشان داده خواهد شد وقتی که صفحه برای دومین بار دریافت می شود دکودر معمولا این خطاهای نمایش داده شده را تصحیح خوادهد نمود از آنجائی که افزایش خرابی سیگنال موجب افزایش آهنگ خطا می گردد صفحه را غیر قابل استفاده می نماید همانند کلیه سیستم های دیجیتال در مناطق مرکزی سرویس پیام نما انتقال از سرویس خوب به سرویس غیر قابل استفاده متناوباً ناگهانی انجام می شود.

تنزل سیگنال اصلی بازتاب ایجاد خطا در قسمت دریافت پیام نما خواهد بود که باعث اعواجاج در شکل پالس و نتیجتاً اغتشاش بین سطوح 1 و 0 سیل دیتا خواهد شد سیگنال های پیام نما همچنین در اثر تداخل کانال های همسایه و نویز تنزل می یابد.

هدف پذیرفته شده در طراحی گیرنده ها عمل کردن با یک سیگنال ورودی دکودر شده با تفاوت حدود ۲۵ درصد با تنها ۲ یا ۳ خطای اتفاقی که صفحه درابتدا نیاز دارد می باشد. با وجود تنزل در مدارهای IF تیونر دکودر به یک سیگنال ورودی که تقریباً دارای ۲۰ درصد تفاوت دکود شده است نیاز دارد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

عدم تنظیم گیرنده اثر زیان آور بیشتری بر دریافت پیام نما دارد تا دریافت سیگنال تصویر تلویزیون . تنظیم دقیق 14.55 مگا هرتز مناسب است و بنابراین در صورتی که تنظیم دیجیتال استفاده نشود یک سیستم اجرایی AFC ضروری می باشد.

از آنجائی که سیگنال برای دکودر از آشکار ساز تصویر می آید کیفیت تیونر، IF تصویر و آشکار ساز مستقیماً کیفیت سیگنال دکودر شده را تعیین می‌کند.

اندازه گیری و تشخیص انجام عمل دقیق دکودر های پیام نما به یک منبع از سیگنال های با سطوح تغییر شکل داده کنترل شده و خصوصاً سیگنال ژنراتور هایی که برای این آزمایش ها طراحی شده اند نیازمند است.

در شرایط دریافت در منزل اجرای پیام نما به آسانی توسط اغلب آنتن ضعیف و سیگنال های برگشتی می تواند آسیب ببیند. آزمایش نشان داده است که نصب آنتن به اجرای خوب پیام نما کمک خواهد کرد تا تصویر رنگی تلویزیون معمولا به نحو مطلوبی بهبود یابد.

عموماً دریافت خوب پیام نما خیلی مشکل تر از کاری است که برای ارسال در باند I انجام می شود چون نه تنها خود آنتن های گیرنده مسببند بلکه جهتی که آنتن ها استفاده می کنند در این امر دخیلند چون در باندهای فرکانس بالاتر تداخل و اعواجاج الکتریکی ناشی از سرو صدای موتور ماشین ها باعث بروز مشکلاتی خواهد شد.

۴-۹)دکودرهای چند صفحه ای (MUTI PAGE)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

با دکودر های MUTI PAGE یک مجله کاملی از صفحات می تواند ذخیره شود طوری که هر صفحه آثار در دسترس باشد یا اگر ذخیره سازی محدود است پردازنده به طور اتوماتیک ذخیره صفحات انتخابی بیننده را برنامه ریزی می‌کند.

برد MUTI PAGE پیام نمای سونی اجازه دسترسی آنی به بیش از ۲۰۰ صفحه اطلاعاتی پیام را می دهد دیتای ورودی پیام به FIP (Video Input Processor) به BMC (Background Memory Controller) جاری می شود و زمانی که صفحه‌ای خواست شده باشد به تراشه CCT (Computer Controlled Teletext) به عقب جاری می شود. توصیف دکودر MUTI PAGE سونی در فصل ۱۰ آمده است در آنجا دیده خواهد شد که BMC بین VIP و آی سیCCT قرار گرفته است.

۵-۹) اندازه گیری های پیام نما

تست های عادی تصویر نمی تواند کیفیت سیگنال دیتای پیام نما را کنترل کند و بنابراین اندازه گیری های بخصوصی لازم است.

وضعیت سیگنال دیتا بر روی شکل موج تصویر و دامنه اش با تکنیک های اسیلسکوپ معمولی و استفاده از پترن IST BAR سفید به عنوان مرجع می تواند اندازه گیری شود. اگر دامنه دیتا کم باشد دریافت پیام نما با آسیب مواجه خواهد شد. از طرف دیگر اگر دامنه دیتا بیشتر از حد معمولی باشد ممکن است پیام نما بهبود یابد اما در کانال صوت بر روی گیرنده های معین اعوجاج صوت خواهیم داشت. اعواجاج صوت به وسیله مقادیر فرکانس های بالای تصویر از تداخل سیگنال

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دیتا با سیگنال IF اینتر کریر صوت سب شود. بنابراین ضروری است دامنه دیتای ارسال شده تصحیح شود.

هر گونه اعواجاج Cross Talk میان منطق سریع مدارهای پردازشگر دیتا و کانال تصویر به تنهایی می باید دست کم ۷۰ دسی بل زیر سطوح سیگنال تصویر باشد تا تضمین کند امکان تداخل در کانال تصویر وجود نداشته باشد.

سیگنال دیتای پیام نما در FBI جهت اندازه گیری دقیق بایک اسیلوسکوپ عادیخ خیلی مشکل است خصوصاً وقتی دیتا به سیگنال تصویر فقل شود برای آزمایش دیتا باید Time Base اسیلوسکوپ به دیتای کلاک وارد شونده RUN-IN در شروع هر خط دیتا تریگر شود اما این امر به مدار تریگر مخصوصی که فقط نسبت به فرکانس کلاک 6.9 مگاهرتز حساس باشد احتیاج است زمان تناوب دو پانس (2T پالس) ممکن است علائمی از اجرای احتمالی پیام نما را بروز دهد اما این زیاد امیدوار کننده نیست. عموماً یک صفت تأخیر گروهی کم باعث تقارن شد و فراجهش های ماکزیموم (OverShoots) را افزایسش می دهد همان گونه که در شکل 4-9 نشان داده شده .

شکل4-9 ، پالس فازی فرستنده و شکل 2T (دو زمان تناوب) پالس

مقداری اطلاعات مفید درباره شکل موج دیتا از شکل لیساژو بر روی اسیلوسکوپ می تواند به دست آورده شود. سیگنال تصویر به تقویت کننده انحراف عمودی و

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

یک Submultiple از کلاک دیتا (معمولاً یک چهارم فرکانس کلاک) برای انحراف افقی استفاده می شود اگر کلیه اطلاعات تلویزیون خارج شوند نتیجه یک صفحه نمایش با تصویری از چشم می شود. در شکل 5-9 یک پترن دید نمایش داده شده.

اختلاف بین سطح 1 و سطوح 0 ارتفاع دید است و معمولاً به عنوان درصدی از دامه درست دیتا بیان می شود. وقتی سیگنال تنزل می یابد ارتفاع دید کم می شود. توافق پذیرفته شده بین المللی برای مشخصات شکل موج دیتا در زیر آمده :

۱. **سطح تماماً صفر:** سطح سیگنال در نتیجه یک رشته از پالس های 0 را می‌گویند.

۲. **سطح تماماً یک:** سطح سیگنال در نتیجه یک رشته از پالس های 1 را می‌گویند.

۳. **سطح میانی:** سطح سیگنال مطابق با سطحی مابین سطح تماماً صفر و سطح تماماً یک می باشد.

۴. **دامنه دیتا:** ولتاژی مناسب با تفاوت بین ولتاژ سطوح تماماً صفر و سطوح تماماً یک

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۵. **فراجهش ماکزیموم صفر:** ولتاژی مناسب با مقداری که به یک سیگنال ولتاژ در جهت 1 به 0 از ولتاژ سطح تماماً صفر تجاوز کند.

۶. **فراجهش های ماکزیموم یک:** ولتاژ مناسب با مقداریکه به یک سیگنال ولتاژ در جهت 0 به 1 از ولتاژ سطح تماماً یک تجاوز کند.

۷. **دامنه پیک تاپیک:** ولتاژی مناسب با مجموع دامنه دیتا فراجهش های ماکزیموم 1 و 0.

۸. **ارتفاع دید:** برای یک سیگنال نویز آزاد (ارتفاع دید) کمترین اختلاف مابین هر پالس 1 و هر پالس 0 را نشان می دهد که به عنوان درصدی از دامنه دیتا بیان می شود.

۹. **سطوح تصمیم:** سطح معرف تفاوت دکود در ناحیه 1 به نام سطح یک و متعاقباً سطح ناحیه 0 به عنوان تصمیم صفر نامیده می شود.

۱۰. **تفاوت دکود کردن:** برای یک سیگنال پیام نما اشاره شده به کلاک زمانی وارد شوند RUN- IN تفاوت کد بزرگترین تفاوت سطوح تصمیم صفر و یک برای یک ظرفیت داده شده را نشان می دهد که خطاها درآن رخ می دهد. نمونه های دیتا در ظرفیت دیتا قرار می گیرند که عنوان درصدی از سیگنال عادی (که می باید در غیاب نویز اندازه گیری شود) بیان می شود.

۱۱. **پهنای دید:** برای یک سیگنال نویز آزاد پیام نما پهنای باند زمان و روز Interval Over که دیتای خطای آزاد نتیجه می دهد می باشد وقتی سیگنال

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

با یک سطح داده شده انتخابی جهت افزایش مقدار مقایسه می شود که به عنوان درصدی از زمان تناوب بیت بیان می شود.

۱۲. **آستانه دکود کردن:** برای تولید یک صفحه نمایش گرافیکی از یک سیگنال پیام نمای به دست آمده آستانه کوچکترین مقدار تفاوت دکود برای یک ظرفیت کرکتر معیوب داده شده از سیگنال پیام نما را نشان می دهد که ترکیبی از کرکترهایی است که در ترتیب معین و یک سبک معینی تنزل یافته اند.

۱۳. **تقارن دیتا:** مقدرای است که برابر میانگین سطح پترن دید در نقطه اندازه گیری ارتفاع دید روی محور زمان که از سطح میانی متفاوت می باشد و بعنوان درصدی از دامنه دیتا بیان می شود.

۱۴. **تداخل نویز:** سطح تداخل نویز در این استاندارد به عنوان سطح PMS نویز سفید باند پهن که با سیگنال تصویر قبل از عمل مدولاسیون و برحسب دسی بل بیان می شود به یک سطح انتقال سیاه به سفید وابسته است.

۱۵. **تداخل کانال های همسایه:** برای اجرای تست مجهز پیام نما تداخل کانال های همسایه ممکن است با اضاله شدن یک سیگنال موج سینوسی Base Band وانمود شود. سطح معادل از تداخل کانال های همسایه بوجود آمده، ۱۱ دسی بل بزرگتر از مقدار RMS چین سیگنال موج سینوسی می باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

۱۶.**خطرات نسبی:** درصدی از زمان تناوب بیت به وسیله پهنای دید اشغال شده است. شیوه اندازه گیری منحنی لیساژو یک اشکال اساسی دارد و آن این است که کلاک مرجع بایت دیتا از سیل دیتای به شکل استخراج شود. هر خطر فازی نتیجه شده از کلاک خطر فازی برای شکل موج اسکن افقی بوجود خواهد آورد که به شکل فاحشی ارتفاع دید را کاهش می دهد. این به سختی با مقادیر کم ارتفاع دید افزایش می یابد زیرا استخراج کلاک مرجع یک خطر آزاد مشکل تر است.

کیفیت دیتا با بررسی مستقیم روی یک اسیلوسکوپ معمولی ممکن است تضمین شود. از صفحه نمایش سیل دیتا از صفحه Cracker کلاک شکل 6-9. همانگونه که دیده می شود این تست به تنهایی از دو سمبل تشکیل شده است. بنابراین این صفحه تضمینی برای ارتفاع دید یا تفاوت کد کردن بوجود می آورد خطاها روی صفحه پیام نمایش داده شده البته بوضوح دیده می شوند.

شکل 6-9. کلاک صفحه Cracker

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

فصل دهم

بردهای پیام نمای سونی

وقتی نگاهی به سیستم های پیام نمایی سونی در دسترس می افکنیم آنها را به سه نسخه (Version) اصلی می توانیم تقسیم کنیم:

۱) دکودر پیام نمای ۴ صفحه CCT+VIP

۲) IVI.0 به همراه CCT+VIP دکودر پیام نمای ۴ صفحه

۳) دکودر پیام نمای چند صفحه ای CCT+VIP+BMC (نسخه ها صفحه ۱۰۰/۲۰۰)

(CCT= پیام نمای کنترل شده کامپیوتری، VIP= پردازنده ورودی تصویر، BMC= کنترلر حافظه زمینه، VIP-IVT به همراه دکودر پیام نما)

کلیه آنها حداقل مشخصات یک سطح کامل (FLOF) را دارند. دو دکودر چهار صفحه نیز مخصوص جدولی از صفحات (TOPS) هستند که در آلمان استفاده می شوند. این شیوه را برای برد چند صفحه با ای قابل استفاده نیست.

گرچه نسخه TOP از یک میکروکنترل رضایت متفاوتی می‌کند (FLOF: سری MAB8400 فیلیپس TOPS: سری SDA20162 زیمنس) تنها تفاوت در نرم افزار است.

۱-۱۰) دکودر پیام نمای ۴ صفحه بازار CCT-VIP

مدار دکودر به ۵ قسمت مجزا تقسیم شده شامل: منبع تغذیه / CCT+SRAZM/VIP/ مرحله خروجی RGB/ میکروکنترلر.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

دو متغیر این دکودر عبارتند از: برد پیام شاسی AE-1 که از ۵ رابط استفاده می‌کند در حالی که شاسی دیگر ۲ رابط ۱۰ پایه دارد (جدول 1-10 را ببینید).

جدول 1-10، AE-1 نسخه دکودر 4 صفحه CCT+VIP

یک بلوک شماتیک از AE-1 دکودر پیام نما در شکل 1-10 نشان داده شده در حالی که شماتیک برد در شکل 2-10 می باشد برد دیگری در شاسی DE-2 مورد استفاده قرار گرفته (شکل 3-10 را ببینید) که یک کنترلر SDAA20162 استفاده می‌کند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

شکل 1-10. بلوک شماتیک شاسی AE-1 دکودر 4 صفحه تله تکست CCT+VIP

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 2-10. شماتیک شاسی AE-1 دکودر 4 صفحه CCT-VIP تله تکست مورد استفاده در کنترلر MAB8461

۱-۱-۱۰) منبع تغذیه: ورودی های مدار منبع تغذیه ۱۴ ولت و ۷ ولت هستند که به وسیله شاخه های PS بیرون آمدند و ۱۲ ولت DC می دهند (سلف های روی برد پیام AE-1) معمولاً ورودی ST-BY پائین است که در حالت Standby بالا می آید تا توان برد پیام را قطع کند.

شکل 3-10، شماتیک شاسی DE-2 دکودر 4 صفحه CCT-VIP تله تکست، مورد استفاده کنترلر SDA20162

۲-۱-۱۰) VIP

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

وظیفه آی سی VIP استخراج اطلاعات پیام از سیگنال تصویر رسیده و آنگاه فرستادن دیتای سریال پیام به آی سی CCT (پیام نمای کنترل شده کامپیوتری) می باشد. آی سی VIP از تغذیه ۱۲ ولت استفاده می‌کند که سیگنال های سینک را به شاسی اصلی از طریق رابط CNV1 (مربوط به AE-1) یا CNV41 پایه های ۳-۱ (برد دیگر پیام) خارج می‌کند. دو کریستال 6 مگاهرتز و 13.875 مگا هرتز استفاده شده اولی کلاک نقطه است (به طور افقی ۶ نقطه در هر سمبل هستند) که به CCT نیز تغذیه می شود از ظرفیت دیتای آن دو برابر است (6.9375 مگاهرتز).

تراشه VIP همچنین میدان را همزمان با تراشه CCT از طریق پایه ۲۵ (VCS) تغذیه می‌کند. همچنین سه سطح سیگنال شامل PL (Phase Lock) و CCB (Burst Blanking Colour) و مقادیری از CCT را دریافت می‌کند در این صورت CCT خاموش می شود تا به PIL , VIP اجازه FREE-RUN بدهد. (پایه ۲۲).

پایه TCS/SCS (پایه ۲۸) یک پایه I/O با دو وظیفه است به طوری که سیگنال TCS (تصویر مرکب پیام) از CCS برای درایو Time Base صفحه نمایش VIP ورودی می شود. متشاهباً VIP می تواند SCS (سینک مرکب اسکن) را به CCT جهت ایجاد میدان همزمان صفحه نمایش CCT خروجی کند.

۳-۱-۱۰) CCT و SRAM

این دو از یک خط توان ۵ ولت فعال می شوند.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

CCT از طریق پایه های ۶ و ۷ سیگنال های کلاک پیام و دیتای پیام را دریافت می‌کند. (Teletext Clock CCT , Teletext Data)TTD) در یک حجم 6.9372 مگابایت در هر ثانیه از طریق خازن کوپلینگ خارجی ترمینال های SRAM یکی یکی به پایه هایی با برچسب (Address Bus)A0-A12 , (Data Bus) D0-D7 و WE(Write Endable) و OE (Output Enable) متصل اند. دیگر اتصالات میانی اخیراً در بخش VIP توضیح داده شوند.

مدارهای درایو خروجی برای RGB در پایه های ۱۵-۱۳ با مقاومت PULL UP به یک خط قدرت ۵ ولت در دسترس هستند. از هر نویز سرعت بالایی قبل از ترک برد پیام از رابط CNV3 (AE-1) یا CNV2 پایه های ۵-۱ (شاسی دیگر) جلوگیری به عمل می آید. بعد از بافر ها سطح پیک تا پیک ۳ خط درایو RGB تنیظیم شود.

خروجی CCT جهت محور به شاسی اصلی برد از طریق CNV3 پایه ۵ (AE-1) می باشد و در مد مخلوط بالا و پائین می رود.(که در مد مخلوط یک خط سریع محو است) همین طور یک رابط 12C ایجاد می‌کند که می تواند به ۹۸ کیلو هرتز فعال شود و همواره وقتی برد تغذیه می شود فعال بماند.

۴-۱-۱۰) میکرو کنترلر

همان طور که قبلاً بیان شد ۲ نوع میکروکنترلر (MAB 8061 , SDA20162) استفاده می شود. گرچه مدار احاطه کننده مشخص است اما با ترکیب پایه ها سازگاری ندارند. این توضیحات بر اساس MAB8461 باشد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

مدار اطراف کنترلر دربردارند: باس I^2C (SDA: پایه ۲ و SCL: پایه ۳) مدار ری‌سیت، DAC ۴ بیتی (پایه ۲۱-۸) برای روشنایی پیام (تحت کنترل SIRCS) باس مستقیم ۲ مبمه از سیستم کنترل (SYSCON) در CN4 به شیوه ای که دستورات SIRCS روشنایی پیام خطوط کنترل NTV (نه تلویزیون) و PON (تصویر ON) به SYSCON جمع می شوند. انتخاب کننده های LINK (پایه های ۲۵-۲۲) به علمکرد نرم افزار در دسترس اشاره می‌کند جدول 2-10 را ببینید.

جدول 2-10، شماتیک عملکرد نرم افزار در دسترس

روشن کردن میکرو کنترلر توسط مدار ری‌ست کنترل می شود. وقتی ولتاژ بر روی خازن به 0.7 ولت رسید (اجازه منبع برای تثبیت بعد از توان بالا) ترانزیستور روشن می شود و سبب ریست میکروکنترلر می گردد. کنترل (PON و NTV برای حالت سنک روی شاسی اصلی در تغییر از TV به پیام مد (حالت) UPDATE (جدول 3-10 را ببیید.)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

جدول 3-10، NVT و PON

۲-۱۰) دکودر پیام نمای ۴ صفحه IVT1.0

داخل این دکودر ۴ صفحه IVT1.0 SAA5246 به همراه VIP و دکودر پیام نما قرار دارد. شماتیک در 4-10 رسم شده در حالی که بلوک دیاگرام در شکل 5-10 ترسیم شده.

شکل 4-10، شماتیک شاسی AE-IC دکودر 4 صفحه CCT+VIP تله تکست.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 5-10. بلوک دیاگرام دکودر 4 صفحه IVT1.0

عملکرد این برد بسیار شبیه برد قبلی است با این تفاوت که ۲ قطعه داخل یک آی سی جمع ده اند بعلاوه تنها یک منبع تغذیه توان (۸ ولتی که در ۵ ولت ثابت شده) و فرکانس کریستال ۲ مگاهرتز استفاده می شود وقتی سطح ST-BY به بالا می باشد توان داخل برد پیام قطع می شود. سلف ها در خطوط خروجی هر گونه نویز فرکانس بالا را جلوگیری می کنند.

SAA5246 کلیه وظایف اساسی تحت کنترل میکروکنترلر را به کمک باس 12C تشکیل می دهد. نسخه BE-2A از برد با کیفیتی که SAA5246 به وسیله SYSCON کنترل می شود تفاوت دارد. همین طور از طریق 12C (به داخل برد از رابط های TDAT و TDK آورده شده) پایه های ۶ و ۷ CNV2. به کمک JR221-222 آنها به باس وصل می شوند. همین طور این طرح PCB برای FLOP و TOP هر دو طراحی می شود.

۳-۱۰) دکودر پیام نمای چند صفحه **CCt+BMC+VIP** (نسخه های صفحات ۱۰۰/۲۰۰)

همانگونه که اخیراً توضیح داده شد برد تمامی چند صفحه سونی تقریباً هر لحظه دسترسی به بیش از ۲۰۰ صفحه اطلاعات پیام را می دهد. سخت افزار مورد نیاز اساسا یک نسخه تغییر یافته ای از دکودر در VIP+CCT هست که برای جاری کردن دیتای ورودی از تراشه VIP به یک BMC (کنترلر حافظه زمینه) و تغذیه حافظه به تراشه CCT زمانی که یک صفحه درخواست شد طراحی شده است.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

قطعه BMC, CXC8042S اساسا برای برد چند صفحه توسط سونی طراحی شد. یک بلوک دیاگرام از اساس کار دکودر در شکل 6-10 نشان داده شده. دیده می شود که کنترلر مابین VIP و آی سی CCT جایگزین شده.

شکل 6-10، بلوک شماتیک دکودر چند صفحه سونی

برد چند صفحه ای با قطع دیتای پیام و خطوط کلاک مابین قطعات CCT و VIP کار می‌کند و کنترل جریان دیتای مورد استفاده آی سی CXD8045 برای ذخیره سازی به دست آوردن و کنترل جریان دیتای پیام به CCT. کنترل میکروکنترلر روی عملکرد مورد استفاده ۶ خط کنترلی به CXD8045 وجود دارد. شماتیک در شکل 7-10 ترسیم شده در حالی که بلوک دیاگرام از این شماتیک در 8-10 نشان داده شده برای انتخاب اینکه آیا کل صفحات ذخیره شده اند یا تازه یک مجله معین با ری ست کردن RESP آزمایش می شود. ری ست کردن MGIN (مجله)(پایه ۳۰) یک سطح بالا را فقط برای گرفتن مجله فعال می‌کند. سه پایه M0-M2 (پایه های ۶۲-۶۰) که مجله ذخیره شده را انتخاب می کنند به وسیله

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

میکرو کنترلر آزمایش می شوند. پایه IM/2M ۲۸ عملکرد حافظه را تعیین می‌کند (DRAM یک مگابیت پائین DRAM: ۲ مگابیت، بالا).

شکل 7-10. شماتیک دکودر چند صفحه ای تله تکست سونی (IC-KVE2925U)

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

شکل 8-10. بلوک شماتیک دکودر چند صفحه تله تکست سونی (AE-1C-KVE2925U)

خطوط دیگر کنترلی از میکرو کنترلر عبارتند از: CLM (پاک کننده حافظه. پایه (۵) که حافظه را با دریافت یک پالس پائین طولانی تر از ۱ میلی ثانیه (تغییر کانال) پاک خواهد کرد. SR (اسکن مورد نیاز پایه ۲۸) که اسکن حافظه را وقتی به سمت پائین ست شود شروع می‌کند و همین طور شامل TTCO (پایه ۲) و TTOO (پایه ۱) و خروجی های دیتا و کلاک پیام به قطعه CCT را می شود.

پایه ۲۸ انتخاب عملکرد NTSC , PAL را در گرفتن مجله فعال می‌کند. در NTSC تعداد (Renge) مجله از ۴-۱ است در صورتی که عملکرد PAL از ۱-۸ تغییر می‌کند.

پایه های ۱۳-۴: پایه های تست هستند و همواره می بایست به زمین وصل باشند.

پایه های ۵۴-۳۳: واسط DSRAB هستند و مطابق با حافظه بافر DSAME هستند که دیتای پیام دریافت شده ذخیره می‌کند.

پایه های ۱۶-۲۱: DEW (پنجره ورود دیتا) و FWW (پنجره لغت FRAME) و PP (موقعیت پالس) هستند و به دیتای پیامی که وارد می شوند وابست می باشد. اینها تغییر زیادی دارند و الگوی اجرایی ندارند. بنابراین تنها شیوه تست کنترل کردن است اگر خروجی روی این پایه ها وجود دارند. تعدادی نشانه از اینکه آیا قطعه بخش است یا نه را می دهد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

M74HC16BIR یک شیفت ریجیستر ۸ بیتی است صرفاً برای CURVE یک مسأله به کار برده می شود. با توجه به عملکرد باقیمانده مقادیر روی برد VIP+CCT یکسانند.

۴-۱۰) عیب های مدار

وقتی دیده می شود پیام نما کار نمی کند نخستین مرحله مربوط به مدار تغذیه برد است. اگر تغذیه درست باشد خرابی های بوجود آمده بیشتر عبارت خواهند بود از:

- میکرو کنترلر با مجموعه (NTV, PON, 12C) مرتبط نمی باشد.
- یک از رنگها گم شوند (بافرهای خروجی).
- دستورات SIRCS دریافت نمی شود (این با کنترل کردن تغییرات روشنایی می تواند درست شود چون تغییرات روشنایی به دلیل 12C می باشند. به خاطر اینکه خروجی برد های پیام RGB و روشنایی تصویر اصلی برد های پیام نما است. هر چند فقط ۱۶ سطح (۴ بیتی) بوجود می آید.
- محدودیت پهنای باند (وضعیتی مشابه به عقب آمدن نوار ویدئو و سعی بر بهبود بخشیدن سیگنال پیام نما. چون محدودیت های پهنای باند باعث عدم موقعیت آن می شود مگر به کمک پهنای باند بزرگتری برای VTR مثل آرایش HI8).
- طیف (این عموما می تواند توسط تماشای تصویر اصلی تأئید شود هر چند سیگنال پیام نما خیلی زیاد به این نوع Detiriation حساس می باشد.) همین طور می توانید پترن دید را چک کنید.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

- تأخیر چند مسیره (طیف را ببینید).
- کیفیت پائین: فیلتر های SAW می توانند به شکل برجسته ای کیفیت سیگنال پیام نما را پائین می آورد.
- برد های پیام نما اجازه تأخیر گروهی به نظر نمی رسند.

نسل های آینده برد پیام نما در این رهگذار با هم متفاوتند چون که آنها میکرو کنترلر مجزا ندارند (این به تازگی با شاسی BE-2A انجام شده). به جای نرم افزار پیام نما در سیستم کنترر قرار خواهد گرفت و قیمت ها را کاهش خواهد داد. این باافزودن حافظه کنترلر های سیستم امکان پذیر خواهد بود چون برای پیام نما دست کم ۴ کیلو حافظه برنامه لازم است. شکل 6-10 نشان میدهد شماتیک (BE-2A) برد پیام نما کنترل از طریق 12C به وسیله سیستم انجام می گیرد (به طور مشابهی شماتیک های نشان داده شده در 2-10 و 3-10 را ببینید).

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

www.kandoocn.com

شکل 9-10، شماتیک شاسی BE-2A برد تله تکست. کنترلر ندارد: برد از طریق 12C

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

نتیجه گیری ...

در انجام این پروژه تنها مشکل موجود نبودن مراجع یا منابعی مربوط به سیتم تله تکست بود که البته به خاطر تازه بودن موضوع در کشورمان (نزدیک به ۳ اسل است که این سیستم در کشور راه اندازی شده) تفهیم بعضی از کارایی های سیستم را دشوار می ساخت. در آخر به عنوان نتیجه گیری از کل پروژه اضافه می کنیم که با به کار گیری صحیح و اصولی از این سیستم می توان از بسیاری از اطلاعات ضروری و روزمره آن استفاده کرد که باعث صرفه جویی در وقت و هزینه خواهد شد.

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل به سایت www.kandoocn.com مراجعه نمایید یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۰۳۵۲۲۸۸۶ تماس حاصل نمایید

لغات کلیدی

معنی لغات	لغت
فضای خالی	SPACE
فاصله میدان محو	FBI
وارد شونده	RUN- IN
پترن	PATTERN
دیکد	DECODE

www.kandoocn.com