

## آنچه در این شماره می خوانید:

- پوشش تلویزیونی مسابقه قایقرانی ماریچ در آبهای خروشان (بخش دوم)
- تلویزیون و تمرکز کودکان
- برپایی آنتن سامانه های بی سیم (بخش دوم)
- نقدی بر دکور برنامه های تحویل سال ۹۸
- شبکه ارتباطات سیار (شبه داده ۴۴)
- کنتراست: مجید خلیفه (تمویر بردار فقید)





## سخن سردبیر

سلام

انتشار نشریهٔ بسامد تاکنون بدین منوال بود که شمارهٔ هر ماه در ابتدای ماه بعد منتشر می‌شد. با همفکری دوستان دست‌اندرکار، به این نتیجه رسیدیم که بهتر است که نشریه‌ای که در ابتدای ماه در اختیار شما قرار می‌گیرد مربوط به همان ماه باشد و نه ماه قبل. برای اینکه ترتیب انتشار، با این رویهٔ جدید صورت گیرد تصمیم گرفتیم این شماره را به طور مشترک به بهمن و اسفند اختصاص دهیم. به همین دلیل تعداد صفحات آن نیز نسبت به روال معمول بیشتر است. انشاءالله از شماره بعد (ویژه‌نامهٔ نوروزی: بسامد فروردین و اردیبهشت ۹۹)، نشریهٔ بسامد در آغاز هر ماه منتشر و ارائه خواهد شد.

احد رجایی

## فهرست مطالب

- پوشش تلویزیونی مسابقه قایقرانی مارپیچ در آب‌های خروشان (بخش دوم)..... صفحه ۳
- تلویزیون و تمرکز کودکان ..... صفحه ۶
- برپایی آنتن سامانه‌های بی‌سیم (بخش دوم)..... صفحه ۷
- نقدی بر دکور برنامه‌های تحویل سال ۹۸ ..... صفحه ۱۰
- شبکه ارتباطات سیار: مؤلفهٔ Core در استاندارد GSM (شبکه داده ۴۴)..... صفحه ۱۴
- کنتراست: مجید خلیفه (تصویربردار فقید)..... صفحه ۱۵



ویرایش و صفحه‌آرایی : محمد حسن ارجمندی

مسئول اجرایی: مرضیه احمدی



basamadmagazine

زیر نظر هیأت تحریریه

طرح جلد: زهرا بدیعی و سعید آتشین

Email : basamad.magazines1@gmail.com





سعید آتشین

### پاسکاری

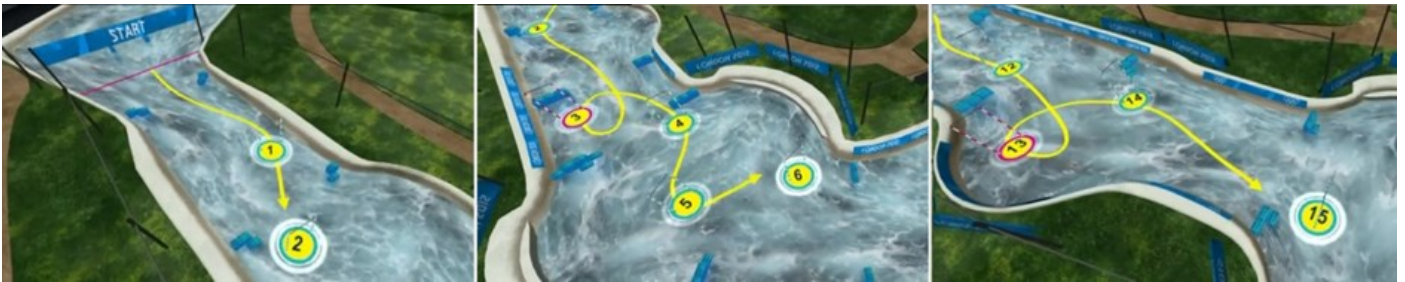
در ادامه مطلب پیشین به موضوع پاسکاری دوربین‌ها می‌رسیم. کارگردانی مسابقه قایقرانی مارپیچ یعنی: «تعویض دوربین‌هایی که در نقاط مختلف مسیر، جاگذاری شده‌اند و هرکدام بخشی از روند مسابقه را تا انتهای مسیر و خط پایان، پوشش می‌دهند. آشنایی با مسیر مسابقه هنگام چینش دوربین‌ها، انتخاب لحظه مناسب در انتقال به دوربین بعدی، توجیه و هدایت تصویربرداران قبل از شروع مسابقه و ایجاد هماهنگی با آنها در انجام دادن حرکات (از هنگام گرفتن پاس از

### دوربین عمودی :

دوربین عمودی شامل دوربین پروازی یا عنکبوتی است که براساس ایده کارگردان، در بخشی از مسیر یا تمام طول آن، حرکت می‌کند و موقعیت قایق را در مسیر مسابقه نشان می‌دهد. (شکل ۴)

### دوربین بازوی متحرک (کرین) :

این دوربین در ابتدا یا انتهای مسیر و گاه در نقاط مناسبی از مسیر نصب می‌شود و نماهایی با حرکت شناور ارائه می‌دهد. در المپیک ۲۰۱۲ لندن، بازوی کرین در ابتدا و اواسط مسیر مسابقه (دروازه ۱۳) و در المپیک ۲۰۱۶ ریو در انتهای مسیر جاگذاری شده بود. (شکل ۵ و ۶)



شکل ۱) آشنایی با مسیر مسابقه و قوانین آن می‌تواند کارگردان را در چینش دوربین‌ها و تعویض نماها به تسلط مناسب برساند.

دوربین قبلی تا لحظه واگذاری به دوربین بعدی (شکل ۱)

### دوربین سطح :

برای افزایش هیجان بصری و انتقال آن به مخاطب، یک دوربین، در نقطه مناسبی از مسیر و در نزدیک‌ترین حالت به سطح آب نصب می‌شود. این دوربین، محافظی شیشه‌ای دارد که مانع از خیس شدن دوربین می‌شود. تاثیر بصری قطرات آب بر لنز دوربین، بیننده را تا نزدیک‌ترین حالت به جریان مسابقه پیش می‌برد. (شکل ۲ و ۳)



شکل ۴) دوربین عمودی در مسابقات جهانی ۲۰۱۸ لهستان و المپیک ۲۰۱۶ ریو



شکل ۵) نمای دوربین کرین در انتهای مسیر - ریو ۲۰۱۶



شکل ۶) نمای دوربین کرین در اواسط مسیر - لندن ۲۰۱۲



شکل ۲ و ۳) دوربین نزدیک به سطح و تاثیر قطرات آب بر لنز در مسابقات جهانی ۲۰۱۸ لهستان و المپیک ۲۰۱۲ لندن



مدالیون (Medallion):

برای نشان دادن وضعیت قایق در طول مسیر مسابقه می‌توان نماهای دو دوربین را به صورت مدالیون درآورد. در این حالت، بیننده تلویزیونی می‌تواند موقعیت قایق را بطور همزمان و از دو زاویه متفاوت مشاهده کند. (شکل ۷)



شکل ۷) استفاده از مدالیون در پوشش تلویزیونی مسابقات جهانی مارپیچ ۲۰۱۸ لهستان

حرکات آهسته:

در انتهای هر مسابقه (وقتی ورزشکار کل مسیر را طی می‌کند) بخش‌هایی از مسابقه به صورت تصویر آهسته و بسیار آهسته پخش می‌شود. این تصاویر شامل تکرار نقاط عطف مسابقه مانند عبور از دروازه‌های قرمز، نشان دادن خطاهای ورزشکاران (مانند برخورد بدن یا پارو با میله‌های دروازه) و ... است. (شکل ۸ و ۹)



شکل ۸) حرکت آهسته لحظه‌خطا - برخورد کلاه قایقران با میله دروازه «کانو» یک نفره زنان - مسابقات جهانی ۲۰۱۸ لهستان



شکل ۹) حرکت فوق آهسته از لحظات حساس مسابقه «کایاک» یک نفره زنان - المپیک ۲۰۱۲ لندن

نماهای عمومی و عکس‌العملی:

این نماها شامل تصویر تماشاگران مسابقه و عکس‌العمل مربیان و ورزشکاران است که قبل از شروع مسابقه یا پس از پایان آن، استفاده می‌شود. (شکل‌های ۱۰ تا ۱۳)



شکل ۱۰



شکل ۱۱



شکل ۱۲



شکل ۱۳

شکل‌های ۱۰ تا ۱۳) نماهای عمومی و عکس‌العملی که قبل از شروع و پس از پایان هر رقابت استفاده می‌شود.



**صدا و تصویر :**

در مسابقات قایقرانی ماریچ در مسیر مصنوعی، به دلیل تحت کنترل بودن محیط، عوامل تولید تسلط بیشتری بر ساختار هنری برنامه دارند. بدین معنی که چپش دوربین‌ها و میکروفون‌ها در نقاط مناسب و با سنجش همه عناصر دخیل در تولید، انجام می‌شود. دوربین‌ها بایستی طوری چیده شوند که تمام نقاط مسیر حرکت قایق و نحوه عبور آن از دروازه‌ها به خوبی پوشش داده شود به طوری

که محدوده مربوط به هر دوربین با دوربین قبلی و بعدی، اندکی همپوشانی داشته باشد. همچنین میکروفون‌ها همراه با سید، لرزه‌گیر و بادگیر در فاصله‌های مشخص روی پایه‌های کوتاه جاگذاری می‌شوند. برای رسیدن به درک صوتی بهتر از فضای مسابقه، میکروفون‌ها در دوطرف حاشیه مسیر و با تمرکز بر پله‌ها (نقاطی با حد بیشتر تلاطم آب) جاگذاری می‌شوند. (مجموعه شکل‌های ۱۴)

مجموعه شکل‌های ۱۴



آکادمی کودکان آمریکا در سال ۲۰۰۱ توصیه کرد که زمان تماشای تلویزیون و یا دیگر رسانه‌ها برای کودکان، باید به یک تا دو ساعت در روز محدود شود (۷ تا ۱۴ ساعت در هفته) و کودکان زیر دو سال هم حق ندارند تلویزیون تماشا کنند.

برخی از منتقدان تلویزیون معتقدند که قرار گرفتن کودکان در معرض تلویزیون - حتی تلویزیون‌های آموزشی - می‌تواند به پیامدهایی از قبیل کاهش توجه (reduced attention)، بی‌علاقگی برای رفتن به مدرسه (به دلیل این‌که معلم مانند شخصیت‌های برنامه‌های تلویزیونی نمی‌خواند و نمی‌رقصد) و یا منفعل شدن کودک بیانجامد. نگرانی از سهم بالقوه تلویزیون در طیف گسترده‌ای از رفتارهای مشکل‌ساز (رفتار پرخاشگرانه، سوء مصرف مواد، چاقی، فعالیت‌ها و توجهات جنسی و کاهش عملکرد در مدرسه) در کودکان وجود دارد.

از سوی دیگر تحقیقات نشان داد که برنامه‌های آموزشی مانند خیابان کنجد (Sesame Street) اثرات آموزشی مناسبی بر کودکان گذاشته و فعالیت و مشارکت بینندگان این برنامه‌ها، در مدرسه افزایش قابل توجهی داشته است. برنامه‌های موثر چه ویژگی‌هایی داشتند که به افزایش تمرکز و یادگیری کودکان می‌انجامیدند و برنامه‌های ناکارآمد چه ویژگی‌هایی داشتند که به انفعال و کاهش عملکرد آنها منجر می‌شد؟

سوال‌های مهمی که متخصصان حوزه رسانه و روانشناسی کودک در ایران، باید بعد از ارزیابی و بررسی برنامه‌ها و اثرات آنها، پاسخشان را بیابند.

در مقاله‌های مختلف و چندین کتاب بر اثرگذاری مناسب برنامه کودک خیابان کنجد (Sesame Street) بر کودکان و حتی بزرگسالان توجه و تاکید شده است. یکی از این موارد **افزایش تمرکز کودکان** است. گفتنی است، در زمان پخش این برنامه توجه آکادمی ملی تلویزیون آمریکا بر آموزش کودکان، پیش از ورود به مدرسه بود. در این خصوص، تلویزیون و این برنامه یکی از بهترین انتخاب‌ها بودند.

تولید این برنامه از سال ۱۹۶۶ شروع شده است و همچنان ادامه دارد. بدون شک، ملاحظات مربوط به فرم برنامه، اثرگذاری فراوانی بر افزایش یا کاهش تمرکز کودک بر برنامه و بر آینده ذهن و روان او دارد. با توجه به اینکه هیچ نوشتار یا دستورالعملی برای حوزه فرم کارگردانی برنامه‌های کودک و رسیدن به اهدافی مانند افزایش تمرکز نیافتیم، با بررسی بیش از چهار قسمت این برنامه عروسکی و از روش معکوس به نکات زیر پی بردم.

(۱) نورپردازی ساده و با کمترین سایه مزاحم  
 (۲) حرکت بسیار کم دوربین‌ها و نماهای ثابت  
 (۳) حرکت و واکنش با سرعت کم عناصر در صحنه  
 (۴) تمپو و ریتم مناسب تصویر با موسیقی  
 (۵) تعداد کات و جابه‌جایی نمای بسیار کم دوربین‌ها  
 همچنین نکات زیر در ساخت این برنامه‌ها شایان توجه است:

**الف)** برای تمرکز بر صدا، باید صدا در مرکز سر احساس شود. به همین دلیل، دیالوگ در صدای استریو و سراند که نیاز به تمرکز دارد، از وسط شنیده می‌شود.

**ب)** قرار گرفتن عناصر در نقطه طلایی تصویر، بر تمرکز و زیبایی قاب تصویر می‌افزاید. اما حرکت دوربین به جلو و عقب روی سوژه‌ها، تمرکز بیننده و زیبایی بصری تصویر را برهم می‌زند.

**ج)** اصلی‌ترین ویژگی یادگیری و همراهی کودکان، ترغیب‌شان به تمرکز بیشتر است.

یکی از مقوله‌های مهم در ساخت برنامه‌های کودک به خصوص در برنامه‌هایی که به انگیزه آموزش تولید می‌شوند، تمرکز (Focus) است. زمانی که صدا و تصویر در مرکز (centralization)

گوش/چشم - مغز قرار نگیرد، تمرکزی به وجود نمی‌آید و نداشتن تمرکز در بیشتر موارد، یادگیری و آموزش را مختل می‌کند. این تلاش برای استقرار صدا و تصویر در مرکز مغز (centralization) از کارهایی است که در حوزه فرم تلویزیونی باید به آن توجه شود. نبود حرکت بی دلیل صدا در بلندگوهای مختلف، پخش صدای دیالوگ‌ها فقط از مرکز و قرار گرفتن تصویر در نقاط طلایی و تغییر کم نماها به افزایش این تمرکز کمک خواهد کرد.

**د)** بی شک کودکان به انگیزه‌های متفاوتی به تماشای تلویزیون می‌نشینند: تماشا برای یادگیری، تماشا از روی عادت و برای پر کردن وقت، تماشا برای مشارکت، تماشا برای یادگیری گفتگو، تماشا برای رهایی ذهنی و... . در تمام این موارد و دلایل، حوزه فرم تلویزیونی نباید موجب برهم خوردن تمرکز مخاطب شود.

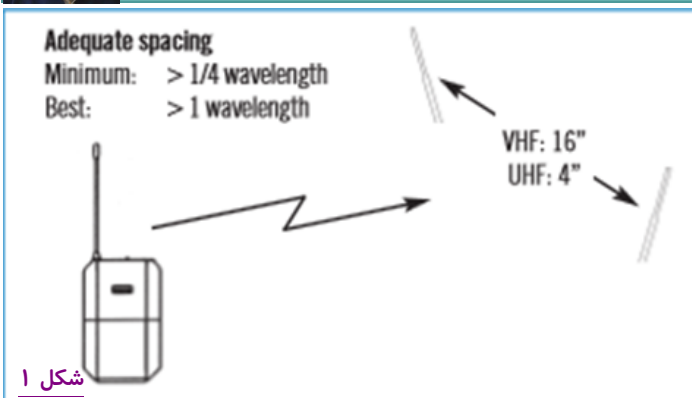
**ه)** کودکان (چه پسر چه دختر) معمولاً توجه‌شان بعد از حداکثر ۱۵ ثانیه (نگاه جستجوگرانه به تلویزیون) تغییر می‌کند و در صورت فاصله گرفتن و نداشتن توجه به تلویزیون، همچنین پس از همین مدت دوباره به آن توجه می‌کنند. در این فضای پینگ-پنگی توجه / نبود توجه، نباید با تغییرات زیاد در اندازه و تنوع نماها، این توجه و به دنبال آن تمرکز را دچار اختلال بیش‌تر کنیم.







## مکان یابی آنتن



### فاصله کافی بین آنتن‌ها: ارتفاع آنتن

هیچ مانعی برای آنتن‌های گیرنده نباید وجود داشته باشد. بدن انسان هم که فرکانس‌های رادیویی را جذب می‌کند، نیز موانع محسوب می‌شود. بنابراین آنتن‌ها باید بالاتر از سطح جمعیت موجود، یعنی به فاصله حداقل دو متر بالاتر از کف محل کار قرار گیرند. (شکل ۲)



### جای مناسب و نامناسب گیرنده و آنتن: سمت آنتن

آنتن‌های گیرنده باید در همان جهت آنتن‌های فرستنده تنظیم شوند. از آنجا که آنتن‌های فرستنده عموماً به شکل عمودی قرار دارند، آنتن‌های دریافت کننده هم باید عمودی باشند. با این وجود، آنتن فرستنده‌های دستی به طور معمول به خاطر شکل نمایش زنده، گاهی به صورت دیگری قرار می‌گیرند. بنابراین راهکاری ارائه شده که آنتن‌های گیرنده می‌توانند نسبت به افق دارای زاویه ۴۵ درجه باشند. هرگز آنتن‌ها را افقی تنظیم نکنید!

اگر به خاطر نبود جای کافی در رک این کار اجتناب ناپذیر باشد، باید با تهیه ابزار نصب لازم، آنتن‌ها را در جلوی رک نصب کنید و یا این که آنها را به شکل ریموت در خارج رک قرار دهید.

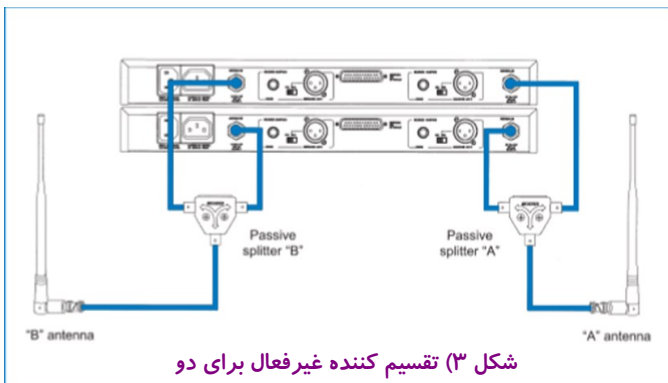
بیشتر گیرنده‌های بی‌سیم، در پنل پشت خود ورودی‌های اصلی آنتن دارند. گیرنده‌های دایورسیتی (diversity)، که بخصوص درباره آنها بحث می‌کنیم، در پنل پشتی خود، ورودی آنتن A و B دارند. اتصال‌های BNC اغلب برای ورودی‌های آنتن استفاده می‌شوند، اگرچه بعضی از سامانه‌های قدیمی (VHF‌های اولیه) ممکن است از اتصال‌های PL-259 استفاده کنند. برای گیرنده‌هایی که قابلیت نصب در رک (rack) دارند، سوراخ‌هایی در رک پیش‌بینی می‌شود تا آنتن‌های گیرنده در جلوی آن متصل شوند. کابل‌های هم‌محور (coaxial) کوتاه، آداپتورهای مخصوص نصب و اتصال‌های مناسب برای وصل کردن آنتن‌ها در جلوی رک لازم هستند. هنگام تصمیم‌گیری برای نصب آنتن به حتم در نظر داشته باشید که بین آنتن‌های گیرنده و فرستنده خط دید (line of sight) وجود داشته باشد. برای مثال اگر پشت رک به سمت محل نمایش است، نصب آنتن‌ها در پشت رک خط دید بهتری برای آنها خواهد داشت. هیچگاه آنتن‌ها را در داخل رک نصب نکنید، چون چارچوب فلزی رک مانع رسیدن فرکانس‌های رادیویی (RF) به این آنتن‌ها می‌شود. اگر گیرنده قابلیت نصب در رک را ندارد، در این صورت خط دید بین آنتن‌های گیرنده و فرستنده، با جابجایی گیرنده به سادگی به دست می‌آید.

### فاصله بین آنتن‌ها

آنتن‌ها باید حداقل به اندازه یک چهارم طول موج از یکدیگر فاصله داشته باشند. این فاصله برای دستگاه‌های VHF حدود ۴۰ سانتیمتر و برای دستگاه‌های UHF حدود ۱۰ سانتیمتر است. با رعایت این فاصله از کارایی مناسب گیرنده‌های دایورسیتی مطمئن می‌شوید. دریافت دایورسیتی با ایجاد فاصله بین آنتن‌ها (براساس فرمول) می‌تواند بهبود یابد، اما این مزیت در فاصله بیش از یک طول موج، اثر خود را از دست می‌دهد. به صورت تجربی، شاید فاصله بیش از یک طول موج با بررسی و تست‌های مختلف نتیجه قابل قبولی داشته باشد. برای مثال، افزایش فاصله بین دو آنتن گیرنده، برای اطمینان از خط دید فرستنده با حداقل یکی از آنتن‌های گیرنده در هر موقعیتی، می‌تواند کارساز باشد. (شکل ۱)

بنابراین تقسیم‌کننده‌های غیرفعال فقط ای یک بار تقسیم مناسبند، یعنی تقسیم یک آنتن برای دو گیرنده. مورد دیگری که هنگام کار با تقسیم‌کننده‌های غیرفعال باید در نظر گرفته شود، وجود ولتاژی مستقیم (DC) در ورودی‌های آنتن بعضی از گیرنده‌ها است. این ولتاژ به طور معمول برای تغذیه تقویت‌کننده‌های آنتن ریموت گیرنده است. اگر دو گیرنده با یکدیگر به یک تقسیم‌کننده غیرفعال متصل شوند، ولتاژ مربوط به هر گیرنده در ورودی‌های آنتن گیرنده دیگر وجود خواهد داشت. این مسئله با توجه به طراحی گیرنده، ممکن است مشکل ایجاد کند. برای پیشگیری از هر صدمه احتمالی، از تقسیم‌کننده مجهز به مدار مسدود کننده ولتاژ یا مسدود کننده DC اکسترنال استفاده کنید و یا حداقل در یکی از گیرنده‌ها مانع این ولتاژ شوید.

(شکل ۳)



### توزیع آنتن فعال (active antenna distribution)

اگر تقسیم برای بیش از دو سامانه نیاز باشد، سامانه توزیع آنتن فعال توصیه می‌شود. توزیع‌کننده‌های فعال برای کار احتیاج به تغذیه دارند، اما بهره بیشتری برای جبران افت‌های اضافی ناشی از تقسیم‌های متعدد از آنتن‌های یکسان، تولید می‌کنند. سامانه فعال معمولی دارای ۴ تا ۵ خروجی آنتن است. بسیاری از سامانه‌های توزیع آنتن فعال، تقسیم توان به گیرنده‌ها را هم انجام می‌دهند.

اگر خروجی‌های بیشتری نیاز باشد، چندین سامانه توزیع آنتن فعال می‌توانند با یکدیگر استفاده شوند، اما این عمل باید با دقت انجام شود. یک سامانه کامل توزیع آنتن به لحاظ نظری بهره واحدی را از ورودی تا خروجی تامین می‌کند. در عمل، خروجی‌های آنتن یک سامانه فعال ممکن است بهره‌ای به میزان ۱/۵ تا ۲ دسیبل داشته باشند.

آنتن باید همیشه حداقل چندین سانتیمتر از هر سطح فلزی فاصله داشته باشد و با آنتن‌های دریافتی دیگر تماس نداشته و به شکل متقاطع با آنها قرار نگیرد. سامانه‌های توزیع آنتن می‌توانند چاره‌ای برای رفع بعضی از این مشکلات باشند که در مورد آنها بحث خواهیم کرد.

### خلاصه:

• همیشه دقت کنید تا خط دید بین آنتن گیرنده و فرستنده وجود داشته باشد.

• آنتن‌ها را به اندازه حداقل یک ربع طول موج از یکدیگر فاصله دهید.

• آنتن‌های دریافت کننده را به همان شکل آنتن‌های ارسال کننده تنظیم کنید. (به طور معمول با زاویه ۴۵ درجه)

### توزیع آنتن (antenna distribution)

هنگامی با استفاده از چندین میکروفن بی‌سیم در یک محیط واحد به کارایی بهینه دست می‌یابیم که توزیع آنتن مناسبی انجام گرفته باشد. اگر گیرنده‌های بی‌سیم در رک (rack) و یا بیرون از آن قرار گرفته باشند، آنتن‌های آنها در فاصله نزدیکی نسبت بهم واقع می‌شوند و نه تنها شکل فیزیکی خوشایندی ندارند، بلکه عملکرد سامانه بی‌سیم نیز دچار افت می‌شود. فاصله کمتر از ربع طول موج در آنتن‌ها، باعث می‌شود تا در الگوی دریافتی یکدیگر اختلال ایجاد کنند و پوششی نامنظم و غیرعادی داشته باشند. علاوه بر این، آنتن‌های نزدیک به یکدیگر می‌توانند نشتی نوسان ساز محلی (local oscillator) را تشدید کنند که این خود منبع بالقوه‌ای برای تداخل بین گیرنده‌های نزدیک به هم است. در نهایت برای کاربردهای آنتن ریموت، توزیع آنتن برای به حداقل رساندن تعداد آنتن‌های ریموت و کم شدن طول کابل‌های هم محور (coaxial) امری اساسی بشمار می‌رود. با استفاده از توزیع آنتن، این موارد با تقسیم سیگنال مربوط به یک جفت آنتن برای تغذیه گیرنده‌های متعدد انجام می‌شود. تقسیم بندی سیگنال می‌تواند به شکل فعال و غیر فعال صورت گیرد.

### تقسیم کننده غیرفعال (passive splitter)

این تقسیم‌کننده ارزان است و برای کار نیاز به هیچ تغذیه‌ای ندارد. استفاده از تقسیم‌کننده غیرفعال باعث افتی به میزان حدود ۳ دسیبل در سیگنال، به ازای هر تقسیم می‌شود. به عنوان قاعده‌ای کلی، افت بیش از ۵ دسیبل بین آنتن‌ها و خروجی‌های گیرنده قابل قبول نیست.



**خلاصه:**

- برای دو گیرنده: تقسیم کننده آنتن غیرفعال (passive)
- 4 تا 5 گیرنده: سامانه‌های توزیع آنتن فعال (active)
- بیش از 5 گیرنده: چندین سامانه فعال که به شکل master/slave متصل شده باشند.

**آنتن‌های ریموت**

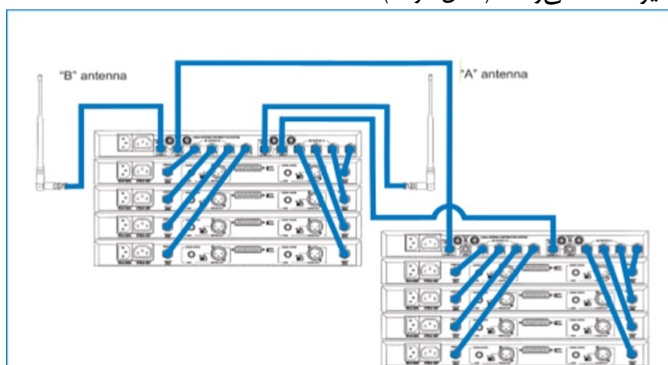
همان طور که قبلاً گفته شد، در بعضی از کاربردهای نصبی لازم است که آنتن‌ها از بدنه گیرنده جدا و برای داشتن دید بهتر در جایی دیگر نصب شوند. این آنتن‌ها را می‌توان در بیرون رک (rack)، روی پایه میکروفن، روی بست‌های دیواری یا هر جای مناسب دیگر قرار داد. گیرنده‌ها ممکن است با هر کدام از آنتن‌های نیم موج و یا ربع موج تغذیه شوند. آنتن‌های ربع موجی از بدنه (شاسی) گیرنده به عنوان اتصال زمین استفاده می‌کنند و بدون آن تاثیر خود را از دست می‌دهند. بنابراین هنگامی که نصب آنتن‌ها به شکل ریموت لازم باشد باید از آنتن‌های نیم موج استفاده شود. آنها به اتصال زمین گیرنده احتیاجی ندارند. آنتن‌های جهتی نیز صرفاً برای نصب به شکل ریموت طراحی شده‌اند. به دلیل افت سیگنال RF در کابل‌های هم محور (coaxial)، استفاده از کابل‌های هم محور مناسب و با افت کم، اهمیت دارد. به طور معمول در کاربردهای میکروفن بی‌سیم، کابل‌های ۵۰ اهم با افت کم استفاده می‌شوند. کاربرد کابل‌های ۷۵ اهم، به دلیل منطبق نبودن آمپدانس، افت اضافی ایجاد خواهند کرد، اما این موضوع در نصب خیلی موثر نیست، چون میزان این افت به طور معمول کمتر از یک دسیبل است. مشخصات کابل‌های ساخته شده در کارخانه‌های مختلف باید شامل فهرستی از افت کابل در فرکانس‌های مختلف بر حسب دسیبل در هر ۳۰ متر از طول کابل باشد. از این مقدار برای محاسبه

افت مورد انتظار در گیرنده، با توجه به طول کابل مورد نیاز، استفاده کنید. (شکل ۶)

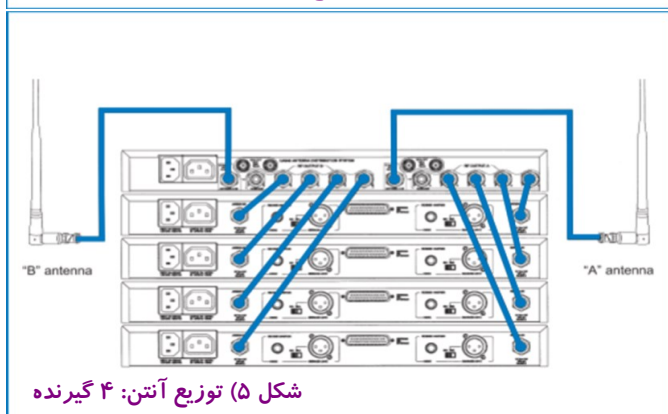
ادامه این مطلب را در شماره بعد بخوانید.

تقویت بیش از حد سیگنال رادیویی می‌تواند اثرات جانبی ناخواسته‌ای مانند مدولاسیون تداخلی شدید و نویز رادیویی فزاینده‌ای را به دنبال داشته باشد. برای پیشگیری از این مشکلات اکیداً توصیه می‌شود که سامانه‌های توزیع آنتن حداکثر تا دو دستگاه به شکل متوالی (cascade) قرار گیرند. روش بهتر استفاده از یک سامانه توزیع آنتن به عنوان "اصلی" (master)، برای تقسیم سیگنال به سامانه‌های توزیع آنتن "فرعی" (slave) است. در این صورت تمامی گیرنده‌ها را می‌توان به سامانه‌های توزیع آنتن اصلی یا فرعی متصل کرد. با استفاده از این روش سیگنال آنتن همه گیرنده‌ها به مقدار کامل خود نزدیک‌تر می‌شود.

به پهنای باند فرکانسی مشخص برای سامانه توزیع آنتن توجه کنید. این سامانه‌ها به طور معمول در دو نوع پهن-باند (wideband) و باریک-باند (narrowband) در دسترس هستند. نوع پهن-باند، فرکانس‌هایی را عبور می‌دهد که در محدوده وسیع چند صد مگاهرتزی واقع شده‌اند، اما دستگاه باریک-باند ممکن است به ۲۰ تا ۳۰ مگاهرتز محدود شده باشد. از آنجا که هر دو سامانه دستگاه‌هایی فعال هستند، فرکانس‌های خارج از پهنای باند سامانه توزیع به گیرنده‌ها نمی‌رسند. (شکل ۴ و ۵)



شکل ۴) توزیع آنتن: ۸ گیرنده master/slave



شکل ۵) توزیع آنتن: ۴ گیرنده

Typical Loss for 50 Ohm Cable		
Type Of Cable	Loss @ 200MHz (100 ft)	Loss @ 800MHz (100 ft)
RG58C/U (Belden 8262)	7.5 dB	18.5 dB
RG8X/U (Belden 9258)	4.5dB	12 dB
RG213/U (Belden 8267)	2.7 dB	7.1 dB
RG8/U (Belden 9913)	1.8 dB	3.9 dB

شکل ۶



شکل ۲) تاثیر مثبت تصاویر چهره‌های مردمی روی نمایشگرها در نمای باز و تاثیر منفی آن در نماهای بسته

می‌کرد. استفاده از گرافیک متحرک با حرکات شدید آبجکت‌ها و نورهای خیره‌کننده برای ایجاد ضرباهنگ درونی در نماهایی که قرار بود با ضرباهنگ موسیقی (اجرای خواننده) هماهنگ باشد، تاثیر بسیار مثبتی داشت. (شکل ۳)

اما در موقعیت گفتگو استفاده از این عناصر گرافیکی اختلال بصری ایجاد می‌کرد. به نظر می‌رسد قصد طراحان این تصاویر، شلوغ شدن دکور و ایجاد ضرباهنگ درونی در نماهای برنامه بوده است. اما گاهی به جای ایجاد جذابیت به نوعی اغتشاش بصری منجر می‌شد.



شکل ۳) تاثیر مثبت گرافیک متحرک در ایجاد ضرباهنگ درونی هنگام اجرای خواننده

همه ساله شبکه‌های مختلف تلویزیونی در کشورمان برنامه‌های ویژه‌ای را برای تحویل سال و ایجاد فضای مفرح برای مردم، تدارک می‌بینند. چون این برنامه‌ها مخاطب زیادی دارند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. به همین دلیل باید از جهات گوناگون رضایت بینندگان را جلب کنند. هنر رسانه تلویزیون بسته‌بندی مناسب محتوا و ارائه هنرمندانه آن است. بنابراین توجه به فرم ارائه نیز بسیار اهمیت دارد. لذا نقدهایی را که صاحب‌نظران مختلف به این ویژه‌برنامه‌ها داشته‌اند، در این مقاله آورده‌ایم، به این امید که طراحان و سازندگان «ویژه‌برنامه‌های نوروز ۹۹» از اشکالات گذشته اجتناب و به ملاحظات هنری بیان شده در این مقاله توجه کنند تا شاهد برنامه‌هایی درخور باشیم.

### شبکه ۱

دکور فرمول یک، با تغییراتی برای ویژه‌برنامه نوروزی شبکه یک آماده شد. در مرکز پس‌زمینه دکور، اجرای حجمی از لوگوی «فرمول یک» که با نورهای LED حواشی آن برجسته شده بود، خودنمایی می‌کرد. دو نمایشگر بزرگ به صورت متقارن در دو طرف چپ و راست پس‌زمینه دکور نصب شده بودند که گرافیک متحرک و تصاویر نامزدهای چهره مردمی سال در آنها به نمایش در می‌آمد. (شکل ۱)



شکل ۱

حرکات سریع برخی تصاویر گرافیکی بخصوص در نماهای بسته باعث اختلال در تمرکز بصری بیننده می‌شد. قرار دادن تصاویر نامزدهای چهره مردمی سال در نمایشگرهای بزرگ چپ و راست پس‌زمینه در نماهای باز مناسب بود، اما در نماهای بسته وقتی که در پس‌زمینه سوژه‌های انسانی قرار می‌گرفت، نوعی اختلال بصری ایجاد



فضایی که برای اجرای مجریان و گفتگو با مهمانان برنامه طراحی شده بود (استیج) موجب ایجاد میزانشن‌هایی خطی و خنثی شده بود. بنابراین موقعیت‌های گفتگو انرژی بصری مناسب نداشتند. همچنین نبودن فضای کافی در چپ و راست صحنه برای حرکت دوربین‌ها باعث شده بود که نماهای بسته از مهمانان به حالت نیم‌رخ نزدیک شود. همان‌گونه که گفته شد بخش اجرای اصلی برنامه شامل یک استیج کم‌عرض با طول زیاد بود و همین نکته باعث شده بود که میزانشن خطی و خنثی برای مجریان و موقعیت‌های گفتگو ایجاد شود. همچنین فاصله‌ای که بین نمایشگر LED و «قوس و ستون» وجود داشت، فقط در نماهای مستقیم تاثیر خوشایندی ایجاد می‌کرد و هنگامی که از دوربین‌های کناری یا کرین استفاده می‌شد، به دلیل فاصله موجود بین پس‌زمینه و پیش‌زمینه، این دو عنصر بصری پوشش هماهنگ و مناسبی ایجاد نمی‌کردند. (شکل ۵)



شکل ۵

نکته دیگر اینکه بخش اصلی دکور (شامل استیج، سبزه و هفت سین) به قدری وسیع بود که بین دوربین‌ها و سوژه‌ها فاصله زیادی می‌افتاد. استفاده از لنز تله برای نماهای بسته از مجریان و مهمانان، دال بر وجود این فاصله بود. علاوه بر این استفاده مداوم از حرکت دوربین کرین و امتناع کارگردان از ارائه نماهای بسته از مهمانان نشان می‌داد که برنامه ساز بیشتر از آنکه به محتوا نظر داشته باشد، درگیر دکور و زیبایی‌های آن بود و سعی در به تصویر کشیدن آن داشت.

### شبکه ۳

این دکور نیز مشکلات عدیده‌ای داشت. به این معنا که ما هنوز تعاریف مشخصی از بافت به صورت علمی و هنری در فضای باز (مانند معماری شهری و در فضای بسته مانند معماری مسکونی و اداری و ...) نداریم و حتی روش استفاده از آن‌ها را در صحنه نمی‌دانیم.

### شبکه ۲

طراحی و چیدمان دکور و صحنه این برنامه شامل دو بخش بود: صحنه اصلی و مسیر ورود و خروج. (شکل ۴)



شکل ۴

مهمانان برنامه، برای رسیدن به صحنه اصلی بایستی مسیر طراحی شده به سمت صحنه را طی می‌کردند. این مسیر به شکل یک پُل ساخته شده و عناصر بکار رفته در آن شبیه بازوهای پُل معلق بودند. اما هیچ نشانه‌ای از تجسم ارتفاع در کف و پس‌زمینه استودیو که فضای پُل را به حالت طبیعی آن نزدیک کند دیده نمی‌شد. (پُل بر روی تاریکی!)

سوال اینجاست که طراحی این بخش از دکور (پُل) به چه منظور صورت گرفته است؟ فلسفه وجود آن چیست؟ مهمانان از تاریکی انتهای استودیو وارد شده و پس از طی مسیر پُل به صحنه اصلی وارد می‌شدند. تاریک بودن مسیر و بی‌تناسبی رنگ در این قسمت از دکور آن را از صحنه اصلی جدا کرده و به صورت تکه‌ای ناهمگون درآورده بود. حتی وجود طاقی با نمایشگرهای LED نیز نتوانسته بود پیوند بصری مناسبی بین مسیر و صحنه اصلی برقرار کند.

در ضمن چرا مخاطب برنامه باید منتظر بماند تا مهمانان و دعوت شدگان، برای حضور در صحنه این مسیر را طی کنند؟ این معطل ماندن بیننده و برنامه برای چیست؟ در حالی که بیشتر مهمانان برنامه، قبل از اینکه معرفی و دیده شوند، جذابیت خاصی برای بیننده ندارند.

تقسیم بندی دکور به سه قسمت متفاوت بدون در نظر گرفتن ارتباط ساختاری و بصری مناسب موجب دور افتادن آنها از یکدیگر شده بود. بخش‌های جانبی دکور فقط برای مسیر حرکت مجریان یا مهمانان در نظر گرفته شده بودند و کاربرد هنری دیگری نداشتند، در صورتی که تعیین مسیر در دکور باید به گونه‌ای انجام شود که تمامی فضاهای جلو، جانبی و عقب صحنه، کاربرد بصری داشته باشند.

شبکه ۴

دکور این برنامه شامل دو فضای داخلی و خارجی بود که به تناوب در خلال برنامه از آنها استفاده می‌شد. فضای داخلی شامل پس زمینه تصویر کلی از شب تهران بود که با نوارهای نوری سبز رنگ از بالا و پایین محدود شده بود. پیش دکور به دو بخش «هفت سین» و «گفتگو» تقسیم شده بود. بخش هفت‌سین شامل چند مکعب بود که روی آنها عناصر هفت‌سین در جام‌های سفالی چیده شده بودند و البته گلدان و نقوش کاشی‌کاری بر بدنه مکعب‌ها خودنمایی می‌کرد. این بخش از دکور فقط برای اجرای چند پلاتوی مجری برنامه استفاده می‌شد. (شکل ۸)



اما بیشتر زمان برنامه (دکور داخلی) در بخش گفتگو می‌گذشت و به طور کلی برنامه «همیشه بهار» به یک گفتگوی طولانی شبیه بود تا جنگ تلویزیونی به مناسبت تحویل سال!

بخش گفتگو در دکور داخلی، شامل قاب‌های مستطیل شکل شیشه‌ای بود که بر روی آنها تصاویر ماهی قرمز چسبانده شده بود و از خلال شفافیت این قاب‌ها، پس‌زمینه دکور (شب تهران) دیده می‌شد. در وسط این بخش، مبل و کاناپه سبزرنگی قرار داشت که به صورت L چیده شده بود. در میانه صحنه، میز مکعب مستطیل شکلی قرار داشت که بر بدنه آن نقوش کاشی‌کاری (شمسه هشت‌پر) دیده می‌شد. (شکل ۹)



در این دکور آنقدر از گل‌های کوچک در کف صحنه استفاده شده که فضا را برای عوامل انسانی (مجریان و مهمانان) نامساعد کرده بود. کف صحنه که یکی از عناصر کلیدی معماری دکور است، نباید اینچنین نقش و نگار به خود بگیرد. زیرا با وجود این نقوش در کف، عناصر انسانی آرامش و سنگینی پیدا نمی‌کنند و بیننده آنها را سیال و نامتعادل احساس می‌کند. میز وسط صحنه چنان با گل‌های سفید پوشیده شده بود که کف دکور و دیواره‌های پشت دکور به صورتی منفی تحت الشعاع آن قرار گرفته بودند و به جای ایجاد تمرکز بصری، نگاه مخاطب را در مرکز دکور نگه می‌داشتند و این نکته، آزار دهنده بود. ارتفاع دیواره انتهایی دکور، ستون‌های ایستاده و نمایشگرها، نه از لحاظ بافت و نه ارتفاع هیچ تناسب معماری تصویری با دکور تلویزیونی نداشتند و این امر در نماهای لانگ‌شات به وضوح دیده می‌شد. (شکل ۶)



تصاویر گرافیکی نمایشگرها باید با نگاه حرفه‌ای‌تری طراحی می‌شدند. زیرا تناسب طراحی گرافیک از نظر بافت، رنگ و حجم با ساختار دکور یکی از اصول طراحی صحنه است. رنگ‌های به کار رفته در دکور شدت رنگی بسیار بالایی داشتند و احساس می‌شد به طور عجیبی در سطح تصویر حرکت می‌کنند. در صورتی که رنگ آمیزی دکور باید بر اساس پلان‌بندی صحنه و شدت‌های رنگی گوناگون انجام شود. (شکل ۷)







بر این تصویر پس‌زمینه نمایشگرهای LED، به هم ریختگی بصری تصویر کلی را دو چندان کرده بود، به طوری که سوژه‌های اصلی صحنه (مجری و مهمانان) به طور نامعقولی به وسیله اجزای ناهمگون محاط شده بودند و میزانشن آنها حالتی منفی به خود گرفته بود. طراح دکور این برنامه که سابقه طولانی در طراحی و اجرای دکور برنامه‌های مختلف تلویزیونی دارد در مصاحبه با خبرگزاری تسنیم می‌گوید: «قرار بود یک کار هیولایی! انجام دهیم.» (شکل ۱۱ و ۱۲)

مباحث زیباشناسی تصویر در طراحی و چیدمان عناصر صحنه، در دکور برنامه «بهارجان» با میز دایره‌ای شکل و بند‌آویزهایی با گل سفید رعایت نشده بود. بر اساس اصول صحنه‌آرایی، عناصر، مانند وسایل آویز در این برنامه، نباید حضور فیزیکی مجریان را تحت الشعاع قرار دهند. اما هشت آویز با ضخامت زیاد نه تنها در تک شات‌ها، بلکه در نماهای باز هم، برای تصویر برداری مزاحمت ایجاد می‌کردند و به دلیل ارتفاع پیدا کردن صحنه به وسیله آنها، عناصر انسانی ایستایی خود را از دست داده بودند. موارد ذکر شده که به اختصار بیان شدند، بیانگر این نکته‌اند که طراحی دکور و صحنه در برنامه‌های تلویزیونی نیازمند بازنگری اساسی و به کارگیری افراد کاردان است.



در طراحی این دکور و چیدمان عناصر بصری از وحدت رنگی (سبز) بهره گرفته شده بود. اما عنصر مهم و فراموش شده در این فضا، «نشاط بصری» است که بیننده تلویزیونی از آن حظی نمی‌برد. استفاده بیش از اندازه از رنگ سبز، فضای برنامه را به سمت و سوی فضاهای مذهبی برده بود. بدین معنی که اگر تصاویر ماهی قرمز از روی قاب‌های شیشه‌ای حذف شود، می‌توان از این دکور برای برنامه سحر یا افطار استفاده کرد. فضای خارجی این برنامه شامل نمایی از ایوان، درگاه و پنجره‌های یک خانه سنتی بود که فقط در دیوار دوم قرار گرفته و طراح آن فکری برای دیوارهای یک و سه نکرده بود. به همین دلیل زاویه عناصر انسانی در نماهای بسته به حالت نیم رخ نزدیک شده بود. در میان زمینه دکور، دو صندلی سفید و مدرن قرار گرفته بودند که هیچ سنخیتی با فضای سنتی دکور و حوض آب و گل‌دان‌های شمعدانی - که در ارتباط تنگاتنگ با فضای پس‌زمینه است - نداشتند. (شکل ۱۰)



### شبکه ۵

در برنامه شبکه ۵ از دکوری که اصول زیباشناسی بصری و روانشناسی مخاطب در طراحی آن رعایت نشده بود، استفاده شد. چینش بهم ریخته عناصر دکور در نمای کلی به گونه‌ای بود که پیوند آرگانیک با هم نداشتند. چیدمان سفره هفت‌سین در وسط صحنه بدون توجه به بزرگی و کوچکی عناصر و رنگ آنها، همچنین تضاد سطوح (بلندی و پائینی عناصر) و گل‌های سفید کشیده شده به دو طرف صحنه (آویزهای بندی در دو طرف دکور از بالا) هیچ توجیه ساختاری و پیوستگی تصویری نداشتند. علاوه

**Generation and forwarding of accounting and billing information**  
 شاید مهمترین کار MSC این است که حساب و کتاب مکالمه‌ها را نگه می‌دارد. یعنی MSC می‌داند مکالمه از چه زمانی و در چه مکانی شروع و کی خاتمه یافته است. حتی در سیستم‌های امروزی، کارکرد دیگری بنام Hot billing برای MSC تعریف شده که MSC منتظر نمی‌ماند مکالمه تمام شود، بلکه دائم آن را رصد می‌کند که چه مدت از اعتبار شما باقی مانده است و اگر در زمان مکالمه اعتبار تمام شد، یک بوق ارسال می‌کند و مکالمه را قطع می‌کند.

در چند شماره اخیر نشریه، به مهمترین کارکردهای MSC پرداختیم. موارد دیگری مانند Support و Gateway نیز وجود دارد که ارتباط بین MSCهای مختلف و Databaseهای گوناگون را برقرار می‌کنند که در بحث‌های آینده، به آنها خواهیم پرداخت. ولی فعلاً به موارد ذکر شده بسنده می‌کنیم و با ذکر دو نکته بحث را به پایان می‌بریم.

### نکته اول:

برای آن که برآوردی از مقیاس عملکرد MSC ارائه کنیم، ذکر این موضوع مفید است که در کشور ما که سیم‌کارت‌های کاربران تلفن همراه اول، به ده‌ها میلیون می‌رسد، تعداد MSCهای اپراتور همراه اول کمتر از ۲۰ است. بنابراین می‌توان فهمید هر MSC به طور متوسط به میلیون‌ها کاربر خدمت ارائه می‌کند.

### نکته دوم:

بر اساس بحث‌هایی که در چند شماره اخیر شده است، می‌دانیم شبکه، به راحتی می‌تواند تشخیص دهد که کاربر در کدام سلول مستقر است اما تعیین دقیقتر موقعیت کاربر نیز شدنی است و از ساز و کاری که توضیح خواهیم داد، صورت می‌گیرد. یکی از کارهایی که گوشی انجام می‌دهد، این است که وضع سیگنال دریافتی از BTSهای مختلف را ارزیابی می‌کند تا با کمک شبکه، مشخص شود برای مکالمه بهتر با کدام BTS کار کند. غالباً این ارزیابی از سه BTS صورت می‌گیرد. چون در این ارزیابی فاصله کاربر از سه BTS محاسبه می‌شود، با پردازشی ساده می‌توان موقعیت کاربر را پیدا کرد. توجه داشته باشید که هر BTS به صورت متناوب سیگنال‌هایی را ارسال می‌کند و طی آن توان ارسالی خود را اعلام می‌کند. بنابراین گوشی و شبکه با دانستن اینکه توان ارسالی از BTS و توان دریافتی گوشی چقدر است فاصله گوشی تا BTS را برآورد می‌کند. در این روش دقت تشخیص موقعیت در حد GPS نیست ولی موقعیت گوشی با خطای چند ده متر قابل تشخیص است. بدین ترتیب شبکه می‌تواند مکان کاربر را با دقتی بیشتر از تعیین سلول تشخیص دهد. البته همانگونه که توضیح داده شد، این موضوع، مشروط به این است که گوشی بتواند لااقل داده‌های سه BTS را دریافت کند.

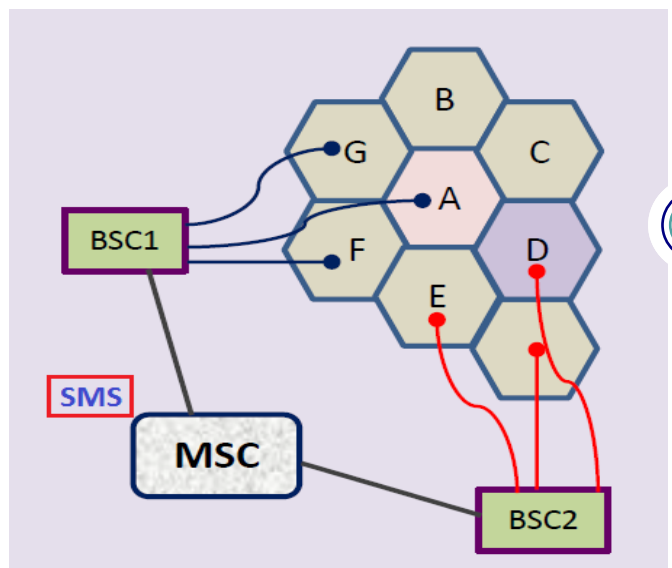
در شماره‌های قبل برخی از مؤلفه‌های تشکیل دهنده Core در GSM را توضیح دادیم. اینک به دیگر مؤلفه‌ها می‌پردازیم.

### ثبت موقعیت مکانی کاربر و به روز کردن موقعیت

**Location registration and forwarding of location information**  
 فرض کنید در تهران گوشی خود را خاموش می‌کنید و سوار هواپیما می‌شوید. در مشهد از هواپیما پیاده می‌شوید و گوشی خود را روشن می‌کنید و در همان لحظه دوستی به گوشی شما زنگ می‌زند. سؤال این است که شبکه از کجا متوجه شده شما در مشهد هستید؟ پاسخ این است که وقتی در مشهد گوشی را روشن می‌کنید، فرآیندی طی می‌شود تا گوشی شما خود را به شبکه معرفی کند. طی این فرآیند مشخصات و موقعیت گوشی به شبکه اعلام می‌شود و MSC قبلی در تهران مطلع می‌شود که دیگر تحت پوشش هیچکدام از BTSهای زیرمجموعه‌اش در تهران نیستید و در پوشش BTS دیگری در مشهد قرار دارید. در این صورت اگر کسی به گوشی شما زنگ بزند و سیگنال آن به MSC برسد، متوجه می‌شود که باید در کدام zone و کدام BTS گوشی شما را صدا بزند. اگر در حال حرکت باشید، این فرآیند به روز کردن موقعیت، پیوسته رخ می‌دهد و اطلاعات شبکه از موقعیت آن به روز می‌شود.

### خدمات پیام کوتاه (SMS (short message service)

وظیفه مدیریت کردن SMSها برعهده MSC است. در کنار MSC باکسی به نام SMS وجود دارد و هر وقت SMSای را کاربری ارسال می‌کند، متن ارسالی را MSC دریافت می‌کند و به باکس SMS تحویل می‌دهد تا آن را نگه دارد. SMS center موظف است موقعیت گیرنده را به روز نگه دارد و هر زمان موقعیت گیرنده مشخص شد، متن پیام را به MSC تحویل می‌دهد تا از طریق کانال‌های سیگنالینگش برای گیرنده بفرستد. در حقیقت باکس SMS به عنوان دستیار در کنار MSC عمل می‌کند.







احد رجایی

همسر ایشان نقل می‌کند که وی علاقه خاصی به نمایشگاه قرآن در ماه مبارک رمضان داشت و به عنوان ناظر پخش در بیشتر برنامه های نمایشگاه حضور داشت. وی می‌گوید: «بیشتر روزها، افطار را آماده می‌کردیم، با هم به نمایشگاه می‌رفتیم و بعد از اذان در محیط نمایشگاه افطار می‌کردیم. همیشه دوستدار شاد زیستن بود. از تنها بودن خوشش نمی‌آمد و در جمع بودن را ترجیح می‌داد. در شب های قدر هم به حرم حضرت عبدالعظیم می‌رفتیم و ضمن نظارت بر برنامه زنده، شب قدر را تا سحر در آن مکان مقدس سپری می‌کردیم.»

آقای رضا قلیچی از دوستان مجید می‌گوید:

به دنبال خاطره ای از مجید می‌گشتم که برای نشریه بسامد ارسال کنم که پیامی برایم آمد. این پیام را یکی از دستیاران مجید در سریالی که بیرون از سازمان تهیه می‌شد (که من هم در آن سریال به عنوان نورپرداز در کنارشان بودم) برایم فرستاد. پیام این بود: آقای قلیچی از مجید خبر داری؟ هر چه به گوشیش زنگ می‌زنم خاموشه، اگر می‌شه بهش پیغام بدید که دم عید فکر من هم باشه و ...

داستان از این قرار بود که چند وقت پیش با مجید تولید سریالی تلویزیونی را شروع کردیم. کاری بسیار سنگین با حضور بازیگران حرفه‌ای. در آن کار مجید از شخصی که کمی دچار معلولیت بود به عنوان یکی از دستیارانش استفاده کرد. من مجید را کنار کشیدم و به او گفتم: «مجید جان آیا این عزیز در چنین پروژه‌ای کارایی داره؟ در جوابم گفت: «داداش خوبم می‌دونم که قطعاً نه. من دستمزدش رو از دستمزد شخصی خودم می‌دم. این شخص به تازگی ازدواج کرده و من مطمئنم برکت کار خواهد بود.»

او به صورت حرفه‌ای ولی مدام کنار مجید بود و مجید هم با مهربانی مانند برادر از او مراقبت می‌کرد تا نکند کسی به دلیل معلولیت و ناتوانیش به او به چشم حقارت نگاه کند. حالا این شخص که روزی خودش را بعد از خدا از مجید دریافت می‌کرد، پیام داد که از مجید خبر داری و نمی‌دانم باید به او چه پاسخی بدهم. به قول دوستان «مجید نون رسون خوبی بود.»

آقای وحید رضا نیک اندیش از دوستان و همکاران نزدیک مجید می‌گوید: همیشه به من می‌گفت: «من باید یکی از بهترین گروه‌های تصویر از نظر کار حرفه‌ای و اخلاق خوب را در شبکه آموزش دور هم جمع کنم.» طی چند سال تمام تلاشش این بود که در شبکه چنین محیطی را فراهم کند و موفق هم بود. یکی از صفاتش که خیلی بارز بود و من همیشه از آن لذت می‌بردم، پیگیری کار همکارها بود. خاطر من هست برای یکی از بچه‌ها مشکلی پیش آمد. مجید می‌گفت: «زن و بچه‌اش چه گناهی کردند.» «اینقدر رفت و برایش میانجیگری کرد تا مشککش حل شد و کار این همکار به قطع همکاری نکشید. روحیه کمک به دیگران در مجید به حدی بود که پس از واژگونی اتوبوس، با وجود خونریزی داخلی و درد شدید، به مصدومان حادثه کمک می‌کرد و در نهایت در بیمارستان در اثر شدت خونریزی دارفانی را وداع گفت.

روحش شاد

در بهمن ماه، یکی از دوستان تصویربردار را طی حادثه واژگونی اتوبوس تهران - شیراز از دست دادیم. مجید خلیفه - تصویربردار شبکه آموزش - در میان بهت و حسرت ما به دیار باقی شتافت. به گرامیداشت یاد این عزیز، صفحه کنتراست این شماره را به مرور خاطره های او اختصاص داده‌ایم. در آغاز از همسر گرامی آن مرحوم و همچنین از آقایان قلیچی و نیک اندیش (از دوستان و همکارانش) که در تهیه این یادنامه یاری‌مان کردند، تشکر می‌کنیم.



مجید خلیفه در شهر شیراز متولد شد. او تا هفت سالگی - قبل از درگذشت زود هنگام پدر- فرصت و سعادت بهره‌گیری از پدر فرهیخته‌اش را داشت. او که برای تمام خانواده و بستگان، ارزشمند و معلمی دلسوز بود. پس از درگذشت پدر مشمول عشق و محبت خالصانه مادر بود. همجواری مسجد آقاباباخان شیراز- با قدمت سیصد ساله - محرک و مشوق مجید برای حضور در مراسم معنوی و فعالیت در گروه تواسیح نوجوانان و جوانان مسجد بود. جالی خالی دو برادر بزرگتر را که در جبهه‌ها حضور داشتند، به همراه دو برادر دیگرش در مسجد پُر می‌کرد. دبستان را در فراق پدر، در مدرسه‌ای که پدر مرحومش، سال‌ها در آن تدریس کرده بود با نمرات خوب طی کرد و مقاطع راهنمایی و دبیرستان را نیز در مدارس معروف شیراز با نمرات ممتاز به اتمام رساند. با توجه به علاقه‌ای که به هنر نمایش و بازیگری داشت در چند نمایش صحنه‌ای زیر نظر استاد مهدی فقیه و دیگر استادان تئاتر شیراز ایفای نقش کرد و این گونه اولین شعله‌های عشق هنر در وجودش پدیدار گشت. پس از آن با تشویق برادر بزرگترش - که تهیه کننده رسمی صدا و سیمای فارس بود- عازم خدمت سربازی شد و بعد از اتمام دوره آموزشی، بقیه خدمت را به صورت امریه و به عنوان تهیه کننده و برنامه ساز در گروه رادیویی بسیج و سپاه در صدا و سیما گذراند. او که مدتی سردبیر برنامه رادیویی روایت فتح بود، در ۱۹ سالگی ناظر پخش شبکه قرآن و معارف سیما شد و همزمان به ادامه تحصیل پرداخت و مدرک کارشناسی خود را در رشته کارگردانی از دانشگاه صدا و سیما و سپس مدرک کارشناسی ارشد را در رشته مدیریت رسانه از دانشگاه آزاد اخذ کرد. وی به عنوان تصویربردار در شبکه‌های جام جم، آموزش، بازار، سلامت و دیگر شبکه‌ها به خدمت مشغول بود و کارگردانی بسیاری از برنامه‌ها را در استودیوهای خارج از سازمان به عهده داشت.



