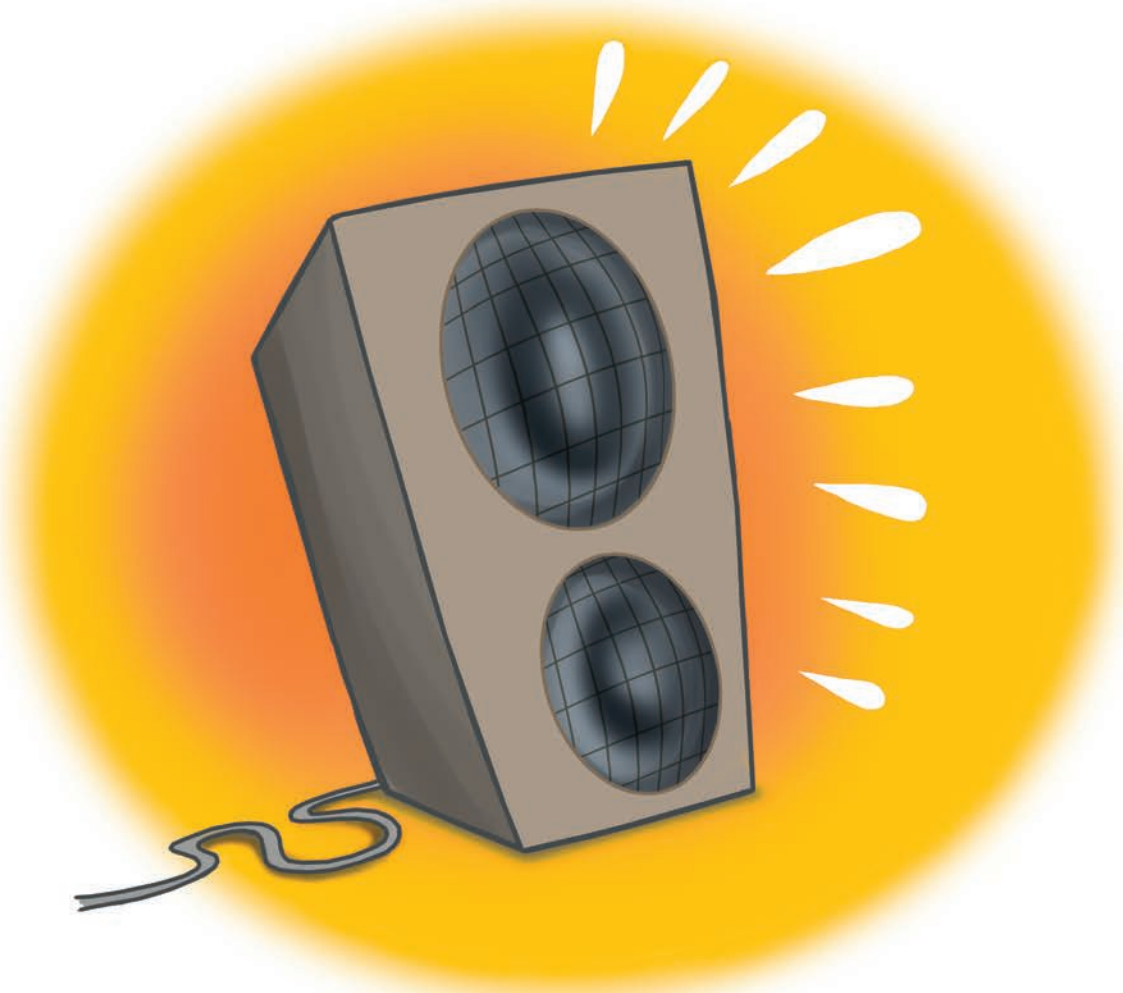
به نام خدا

# آلودگی صوتی

سیدرضا کروبی



# شنوایی




به اهمیت شنوایی در صورتی پی می‌برید که فرض کنید ناشنوا هستید. مدتی گوش‌های خود را بگیرید تا صدا نشنوید. در خانه نشسته‌اید. کسی در می‌زند، نمی‌شنوید. تلویزیون، فیلم مورد علاقه‌ی شما را نمایش می‌دهد، اما از ماجرا سر در نمی‌آورید. مادرتان شما را صدا می‌زند، نمی‌شنوید. به سراغ دستگاه «دی‌وی‌دی» می‌روید و آن را روشن می‌کنید، اما سکوت همه جا را فراگرفته است. مادرتان با شما حرف می‌زند اما نمی‌فهمید چه می‌گوید. دیگر طاقت نمی‌آورید. دستتان را از روی گوش‌هایتان برمی‌دارید. اکنون اهمیت شنوایی در زندگی انسان را احساس می‌کنید.



وقتی امواج صوتی به گوش می‌رسند، پرده‌ی گوش را می‌لرزانند. با لرزش پرده‌ی گوش، استخوان چکشی، سندانی و رکابی پشت سر هم می‌لرزند و استخوان رکابی و پرده‌ی دریچه بیضی، مایع درون دهلیز و بخش حلزونی گوش را به لرزش درمی‌آورد. با عبور امواج صوتی از مایع، تارهای سلول‌های شنوایی خم می‌شوند و سلول‌های شنوایی با عصب‌های خود، پیام را به مغز می‌رسانند. مغز با دریافت پیام‌ها آن‌ها را به صورت صداهای گوناگون تشخیص می‌دهد.

به طور خلاصه کار گوش جمع‌آوری و تبدیل صدا به اطلاعاتی است که مغز آن‌ها را تشخیص می‌دهد.

## اثر صدا



- **جنس صدا** ـ تحمل بعضی صداها آسانتر است. مثلاً صدای باد را می‌توان بهتر از صدای بوق خودرو تحمل کرد.
- **زمان** ـ سروصدا را در ساعت ۵ بعدازظهر خیلی بهتر از ساعت ۲ صبح می‌توان تحمل کرد.
- **روز هفته** ـ معمولاً مردم روزهای تعطیل و جمعه کمتر طاقت تحمل سروصدا را دارند.
- **مدت** ـ هر قدر مدت سروصدا کمتر باشد، اثر آن کمتر است و بهتر آن را می‌توان تحمل کرد.
- **محل** ـ افرادی که در مرکز شهر زندگی می‌کنند، بیشتر از کسانی که در خارج شهر زندگی می‌کنند، تحمل سروصدا را دارند.
- **نوع صدا** ـ مردم نسبت به صداهایی که از آن‌ها خوششان نمی‌آید، تحمل کمتری دارند.

# صدای سفید

صدای سفید نوعی صداست که از ترکیب بسیار زیادی صدا به وجود می‌آید.

نور سفید از ترکیب تمام رنگ‌ها به وجود آمده است. صدای سفید هم ترکیبی از صداهای قابل شنیدن انسان به وجود آمده است، به این علت به آن صدای سفید می‌گویند.

صدای سفید با دارا بودن صداهای مختلف برای پوشش دادن صداهای مزاحم به کار می‌رود. برای نمونه، وقتی از خانه‌ی همسایه‌ی شما سروصدای زیادی می‌آید، اگر شما هواکش یا کولری را روشن کنید، سروصدای مزاحم کمتر احساس می‌شود. زیرا هواکش تقریباً صدای سفید تولید می‌کند و سروصدای زیاد همسایه را می‌پوشاند.

اگر دو نفر با هم صحبت کنند، شما فقط حرف‌های یکی از آن‌ها را می‌توانید کاملاً بفهمید. اگر سه نفر با هم گفت‌وگو کنند هم همین‌طور. حالا اگر هزار نفر با هم در یک سالن حرف بزنند، حرف‌های هیچ کدام را نمی‌فهمید. با استفاده از صدای سفید، می‌توانید کاری کنید که همهمه‌ی هزار نفر، ملایم‌تر به گوش برسد بدون این که خود صدای سفید آزاردهنده باشد.



## میزان بلندی صدا

میزان بلندی صدا با واحدی به نام دسی‌بل اندازه‌گیری می‌شود.

| میزان بلندی صدا | دسی‌بل | شدت صدا |
|---|---|---|
| شروع شنیدن | ۰ | بسیار آهسته |
| نفس کشیدن | ۱۰ | بسیار آهسته |
| حرف زدن بسیار آهسته | ۱۵ | آهسته |
| خانه‌ی بی سروصدا | ۳۰ | آهسته |
| خودرو با سرعت ۵۰ کیلومتر | ۶۰ تا ۸۰ | بلند – بسیار بلند |
| سروصدای کلاس شلوغ | ۸۰ | بسیار بلند |
| خودرو با سرعت ۱۱۰ کیلومتر | ۷۲ تا ۹۰ | بسیار بلند |
| مترو – قطار | ۹۰ | بسیار بلند |
| صدای اره برقی | ۱۲۰ | بسیار گوشخراش |
| انفجار در فاصله‌ی نزدیک | ۱۶۰ | کَر کننده |

