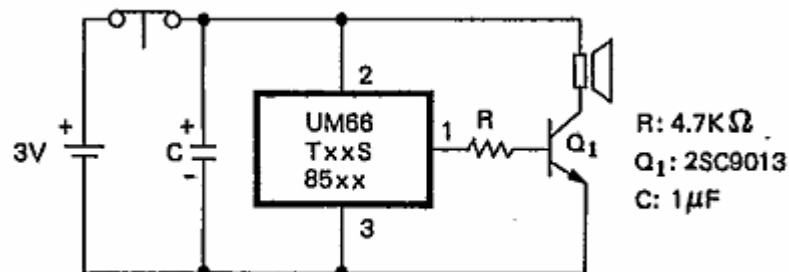


Chip generador de melodías

Este timbre es una excelente alternativa a la clásica ding-dong.



La idea es que con dos pilas se pueda lograr un timbre, agradable al oído, que no asuste como lo hace el clásico chirrido de los zumbadores. Para ello usamos un chip de la casa Unicorn Microelectronics (UMC) que está diseñado específicamente para esa tarea. Se trata del UM66TxxL que no es un solo chip sino una familia de integrados que difieren entre si del sufijo indicado arriba con dos x. Dependiendo del sufijo será la melodía obtenida. Ver mas adelante la tabla de melodías disponibles.

El principio de funcionamiento es mas que evidente. Las pilas proveen de 3v, necesarios para alimentar el chip y, al mismo tiempo, el circuito amplificador de salida. El transistor NPN lo que hace es dar al parlante la potencia necesaria para que la melodía generada por el chip se pueda escuchar a un nivel adecuado. En tanto el resistor de 220 ohms limita la corriente para que, cuando se presione el pulsador, no se descarguen las pilas. El pulsador lo que hace es cortocircuitar el capacitor haciendo que este se descargue por completo. Adicionalmente el cierre del pulsador impide alimentar al chip, quedando sus dos terminales de alimentación a masa. Cuando se suelta el pulsador el capacitor se carga y el integrado recibe alimentación haciendo correr la melodía. Una vez que la melodía llega a su fin el parlante se silencia dado que este chip no incluye la función loop. De esta forma el capacitor hace las veces de filtro de disparo, amortiguando en parte los falsos contactos que se pudiesen producir.

El circuito en modo espera consume menos de 1mA y cuando la melodía está tocando consume 3mA. Eso nos indica que un par de pilas chicas pueden darnos mas de 12 meses de timbre sin problemas.

Dado que el pulsador no actúa sobre una entrada de disparo o un circuito lógico sino haciendo un mero corto se lo puede montar en un pulsador ruidoso o de exteriores, incluso con largos cables, sin problemas.

Por lo explicado arriba cuando se presione el pulsador la melodía comenzará a tocar, silenciándose cuando esta llegue a su fin.

Las melodías que esta familia de chips genera sonidos:

Chip	Melodías
UM66T01	Jingle bells + Santa Claus is coming to town + We wish you a marry
UM66T02	Jingle bells
UM66T04	Jingle bells + Rudolph, the red-nosed Reindeer + Joy to the world
UM66T05	Home Sweet Home
UM66T06	Let me call you sweet heart
UM66T08	Happy birtday to you
UM66T09	Wedding March (Mendelssohn)
UM66T11	Love me tender, love me true
UM66T13	Easter Parade
UM66T19	For Elise
UM66T32	Waltz
UM66T33	Mary had a little lamb
UM66T34	The train is running fast
UM66T68	It's a small world

Para más información de este chip y las diferentes formas de configuración consultar al manual de Datasheet

<http://pdf1.alldatasheet.es/datasheet-pdf/view/125488/UTC/UM66TXXL.html>

Más tutoriales en:

www.portaltecnicofp.com