



Electronics Project

TP Tech rush : Wireless communication

pedago@42chips.fr

Résumé: Wireless communication

Table des matières

Chapitre I

Préambule

YOU HAVE TO SEE IT TO BELIEVE IT!

FLASH-MATIC TUNING

BY ZENITH

ONLY ZENITH HAS IT!



A flash of magic light from across the room (no wires, no cords) turns set on, off, or changes channels...and you remain in your easy chair!

YOU CAN ALSO SHUT OFF LONG, ANNOYING COMMERCIALS WHILE PICTURE REMAINS ON SCREEN!



With a flash of magic light!

Here is a truly amazing new television development—and only Zenith has it! Just think! Without budging from your easy chair you can turn your new Zenith Flash-Matic set on, off, or change channels. You can even shut off annoying commercials while the picture remains on the screen. Just a flash of light does it. There are no wires or cords. This is not an accessory. It is a built-in part of several new 1956 Zenith television receivers. Stop at your Zenith dealer's room. Zenith-quality television begins as low as \$149.95.*

If it's new...it's from Zenith!

YOU HAVE TO SEE IT TO BELIEVE IT

*Manufacturer's suggested retail price. Slightly higher in Far West and South.

The Blazer® (Model K2284BQ) 21" Flash-Matic Tuning, Cinchbeam, Ciné-Lens, Blend-grained finish cabinet on casters. Also in vintage color (K2284BQ). As low as \$299.95.*

ZENITH

The royalty of TELEVISION and radio

Backed by 34 years of leadership in radio and television

also making OF THE FINEST RADIO SETS

Zenith Radio Corporation, Chicago 26, Ill.

Chapitre II


Consignes générales

Sauf contradiction explicite, les consignes suivantes seront valables pour tous les TPs

- Le langage utilisé pour ce projet est le C.
- Il n'est pas nécessaire de coder à la norme de 42.
- Les exercices sont très précisément ordonnés du plus simple au plus complexe. En aucun cas nous ne prendrons en compte ni n'évaluerons un exercice complexe si un exercice plus simple n'est pas parfaitement réussi.
- Vos exercices seront évalués par des responsables de l'association 42Chips.
- Vous ne devez laisser aucun autre fichier que ceux explicitement spécifiés par les énoncés des exercices dans votre répertoire lors de la peer-évaluation.
- Vous avez une question ? Demandez à votre voisin de droite ou de gauche. Vous pouvez demander sur le salon dédié dans le discord [42Chips](#) ou en dernier recours à un responsable 42Chips.
- Toutes les réponses à vos questions techniques se trouvent dans les **datasheets** ou sur Internet. A vous d'utiliser et d'abuser de ces sujets pour comprendre comment réaliser votre exercice.
- Vous devez utiliser la datasheet du microcontrôleur qui vous est fourni et commenter les parties importantes de votre programme en renseignant où vous avez trouvé les indices dans le document, et, si nécessaire, expliquer votre démarche. Ne faites pas des pavés non plus. Il faut que cela reste clair.
- Écoutez attentivement les encadrants lors des séances de TP, ils vous donneront des éléments essentiels sur le fonctionnement du microcontrôleur.

Chapitre III

Exercice 00 :

	Exercice : 00
Le monde magique de l'invisible	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : Aucun	
Fonctions Autorisées : Aucune	

- Maintenant que vous devriez être complètement expert en GPIO, timers et interruptions.
- Le but de ce rush est de faire communiquer 2 boards via la LED infrarouge et le phototransistor de votre circuit.
- Pour l'évaluation, votre code sera vérifié en faisant communiquer votre code et celui donné en exemple.
- Il doit y avoir 3 modes (1 reception et 2 transmissions) que l'on peut changer avec le bouton :
 - Mode 0 : Réception : le phototransistor reçoit un signal infrarouge et allume la LED RGB de la même couleur du circuit émetteur
 - Mode 1 : Transmissions auto : le microcontrôleur envoie un signal qui varie automatiquement avec la LED infrarouge
 - Mode 2 : Transmissions ADC : le microcontrôleur envoie un signal qui varie en fonction de la valeur du potentiomètre avec la LED infrarouge



- Pour comprendre la nature du signal IR il suffit de regarder comment la LED infrarouge clignote sur l'exemple
- Il y a plein de solution possible (oscilloscope, analyseur logique, un code custom sur votre board, et d'autres encore...)
- Le hex d'exemple fourni avec le sujet vous permet de voir ce qui est attendu de vous et aussi vous permet de test votre code.