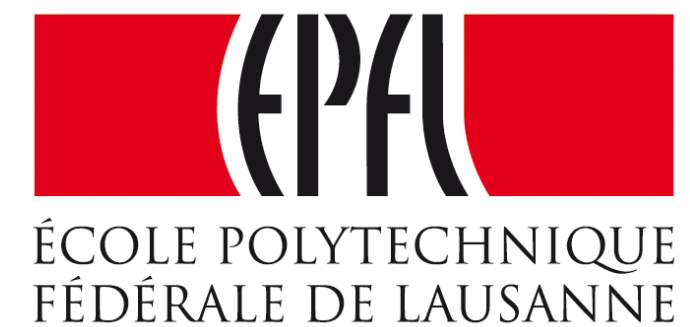




# Du club d'électronique au MOOCs

Un témoignage de Pierre-Yves Rochat, chargé de cours à l'



# Tout a commencé en 1948



# Tout a commencé en 1948



# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !



# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !
- A mon avis, l'invention majeure du 20ème siècle

# Tout a commencé en 1948



- L'invention du transistor !
- A mon avis, l'invention majeure du 20ème siècle
- Vos clés USB ou les cerveaux de vos robots mobiles
- Google ou l'intelligence artificielle
- Vos téléphones et les freins de vos voitures
- ... tout ça fonctionne avec des transistors !

# Motivation des interruptions



De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées



# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées
- agir en conséquence sur ses sorties

# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées
- agir en conséquence sur ses sorties

Dans les enseignes et afficheurs à LED :

# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées
- agir en conséquence sur ses sorties

Dans les enseignes et afficheurs à LED :

- Le système n'a souvent que des sorties...

# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées
- agir en conséquence sur ses sorties

Dans les enseignes et afficheurs à LED :

- Le système n'a souvent que des sorties...
- Dans certains cas, il doit réagir à des entrées (ex : télécommande)



# Motivation des interruptions

De manière générale un microcontrôleur doit être programmé pour :

- détecter des changements sur ses entrées
- agir en conséquence sur ses sorties

Dans les enseignes et afficheurs à LED :

- Le système n'a souvent que des sorties...
- Dans certains cas, il doit réagir à des entrées (ex : télécommande)
- Il doit exécuter des tâches à des instants précis (ex : matrices multiplexées)

# Définition



On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

# Définition



On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

Dans la vie courante :

# Définition

On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

Dans la vie courante :

- Je suis en train de travailler



# Définition

On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

Dans la vie courante :

- Je suis en train de travailler
- Le téléphone sonne

# Définition

On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

Dans la vie courante :

- Je suis en train de travailler
- Le téléphone sonne
- Je vais répondre au téléphone

# Définition

On appelle interruption, l'arrêt temporaire d'un programme au profit d'un autre programme, jugé à cet instant plus important.

Dans la vie courante :

- Je suis en train de travailler
- Le téléphone sonne
- Je vais répondre au téléphone
- Après la conversation, je reprends mon travail là où je l'avais laissé.

# Routine





# Routine



# Routine



# Routine

