

INFORMATIQUE

Introduction

Guillaume CONNAN

Lycée Notre-Dame – 1^{re}

3 septembre 2019



Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique ???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on étudier ?

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique ???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on étudier ?

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS ?

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS ? Numériques ?

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS? Numériques? et technologie????

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS? Numériques? et technologie???? ScienceS
InformatiqueS??? Non !! Vous avez des cours d'histoire,
d'anglais, de maths. Aujourd'hui nous commençons un nouveau
cours d'**INFORMATIQUE**.

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS? Numériques? et technologie???? ScienceS
InformatiqueS??? Non !! Vous avez des cours d'histoire,
d'anglais, de maths. Aujourd'hui nous commençons un nouveau
cours d'**INFORMATIQUE**. Peu de gens sont au courant mais il y
a en effet un nouveau truc qui vient de sortir et qui s'appelle

Informatique

Première chose à faire : oublier cette appellation idiote...
ScienceS? Numériques? et technologie???? ScienceS
InformatiqueS??? Non !! Vous avez des cours d'histoire,
d'anglais, de maths. Aujourd'hui nous commençons un nouveau
cours d'**INFORMATIQUE**. Peu de gens sont au courant mais il y
a en effet un nouveau truc qui vient de sortir et qui s'appelle
in-for-ma-tique.

La France vient de le découvrir et l'introduit à l'école :

La France vient de le découvrir et l'introduit à l'école :



Pendant ce temps, ailleurs dans le monde...

Pendant ce temps, ailleurs dans le monde...



Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique ???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

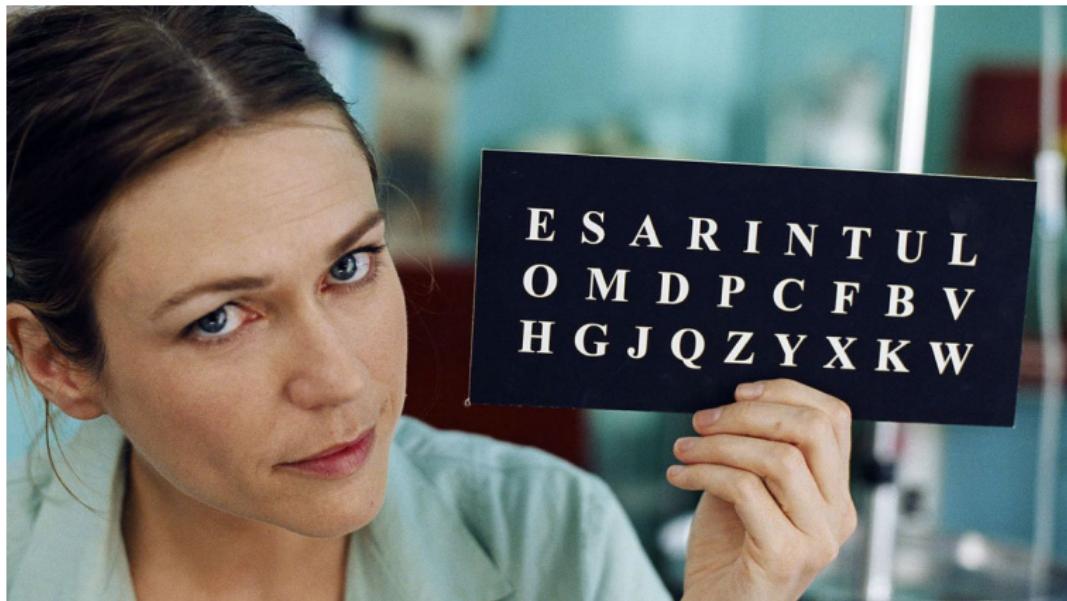
Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier ?

Au fait, l'informatique c'est quoi ?

C'est par exemple ça :



ou en version plus blockbuster :



made on imgur

L'informatique c'est LA **SCIENCE DE L'INFORMATION**

Les physicien(ne)s traitent d'énergie, d'ondes, de matières :



Les informaticien(ne)s traitent d'information.

Les physicien(ne)s traitent d'énergie, d'ondes, de matières :



Les informaticien(ne)s traitent d'information.

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier ?

└ Pause : information ?

Exercice

Exercice

- ▶ *Choisissez un nombre entre 0 et 127.*

Exercice

- ▶ *Choisissez un nombre entre 0 et 127.*
- ▶ *Je peux poser autant de questions que je veux mais vous ne pouvez répondre que par oui ou non (et ne pas mentir...)*

Exercice

- ▶ *Choisissez un nombre entre 0 et 127.*
- ▶ *Je peux poser autant de questions que je veux mais vous ne pouvez répondre que par oui ou non (et ne pas mentir...)*
- ▶ *Combien de questions dois-je poser au maximum pour deviner le nombre ?*

Exercice

- ▶ *Choisissez un nombre entre 0 et 127.*
- ▶ *Je peux poser autant de questions que je veux mais vous ne pouvez répondre que par oui ou non (et ne pas mentir...)*
- ▶ *Combien de questions dois-je poser au maximum pour deviner le nombre ?*
- ▶ *Je pourrais commencer par "Est-ce 0? Est-ce 1? Est-ce 2?"...*

Exercice

- ▶ *Choisissez un nombre entre 0 et 127.*
- ▶ *Je peux poser autant de questions que je veux mais vous ne pouvez répondre que par oui ou non (et ne pas mentir...)*
- ▶ *Combien de questions dois-je poser au maximum pour deviner le nombre ?*
- ▶ *Je pourrais commencer par "Est-ce 0? Est-ce 1? Est-ce 2?"...*
- ▶ *Y a-t-il plus efficace ?*

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique ???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier ?

Edsger Dijkstra (Prix Turing 1972) :

"I don't need to waste my time with a computer just because I am a computer scientist"

Michael R. Fellows :

“Computer science is no more about computers than astronomy is about telescopes, biology is about microscopes or chemistry is about beakers and test tubes. Science is not about tools, it is about how we use them and what we find out when we do.”

Jean-Claude Simon :

"Négligeant ou ignorant les aspects intellectuels de l'informatique, certains sont sincèrement convaincus que l'informatique n'est pas une nouvelle discipline, mais seulement une nouvelle technique."

Daniel Garric :

"Pour tout ce qui est caractérisé par l'informatique ou qui caractérise l'informatique, l'ordinateur n'est pas toujours nécessaire. Mais l'esprit informatique l'est, la décomposition de chaque problème général en sous problèmes et leur réorganisation dynamique, les uns en fonction des autres"

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information?

Computer science?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire
IPad...

L'informatique dans la société
Internet des objets

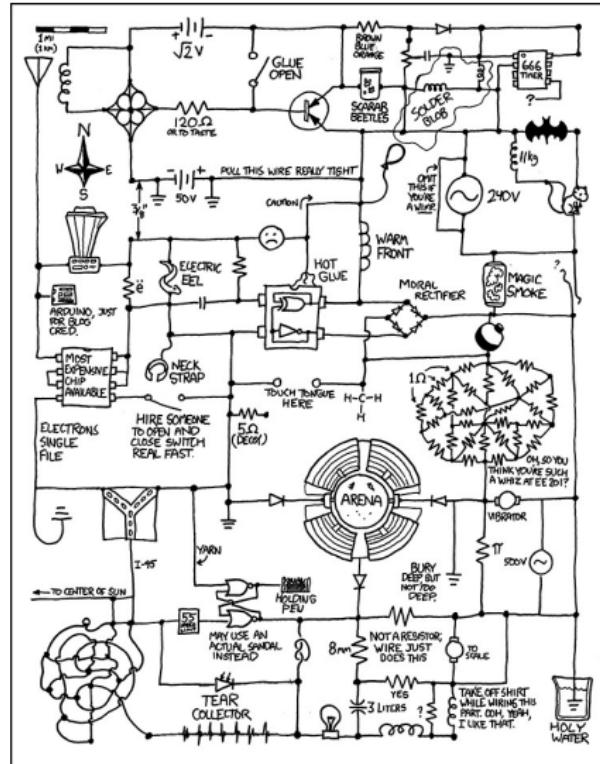
Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier?

Du numérique digital :



L'atome de l'informatique est la **LOGIQUE**, pas les nombres.
Toute l'informatique se construit à partir de portes logiques,
conceptuellement comme en pratique :



Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire
IPad...

L'informatique dans la société
Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier ?

*If you can keep your head when all about you
Are losing theirs and blaming it on you,
If you can trust yourself when all men doubt you,
But make allowance for their doubting too;
If you can wait and not be tired by waiting,
Or being lied about, don't deal in lies,
Or being hated, don't give way to hating,
And yet don't look too good, nor talk too wise :
If you can dream—and not make dreams your master;
If you can think—and not make thoughts your aim;
If you can meet with Triumph and Disaster
And treat those two impostors just the same;
If you can bear to hear the truth you've spoken
Twisted by knaves to make a trap for fools,
Or watch the things you gave your life to, broken,
And stoop and build 'em up with worn-out tools :
If you can make one heap of all your winnings
And risk it on one turn of pitch-and-toss,
And lose, and start again at your beginnings
And never breathe a word about your loss;
If you can force your heart and nerve and sinew
To serve your turn long after they are gone,
And so hold on when there is nothing in you
Except the Will which says to them : 'Hold on !'
If you can talk with crowds and keep your virtue,
Or walk with Kings—nor lose the common touch,
If neither foes nor loving friends can hurt you,
If all men count with you, but none too much;
If you can fill the unforgiving minute
With sixty seconds' worth of distance run,
Yours is the Earth and everything that's in it, And, which is more, you'll be a Man, my son !*

*Le papillon bat des ailes
Comme s'il désespérait
De ce monde.*

Kobayashi Issa

```
1 if x == 1:  
2     print(x)  
3 else if x == 2 :  
4     print(x)  
5 else if x == 3 :  
6     print(x)  
7 else if x == 4 :  
8     print(x)  
9 else if x == 5 :  
10    print(x)  
11 else if x == 6 :  
12    print(x)  
13 else if x == 7 :  
14    print(x)  
15 else if x == 8 :  
16    print(x)  
17 else if x == 9 :  
18    print(x)  
19 else if x == 10 :  
20    print(x)  
21 else:  
22     print(x)
```

Euuhhhh....

1 `print(x)`

Plus simple...

Soyez DRY : **Do not Repeat Yourself**

Le copier-coller : le mal incarné !

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information?

Computer science?

Numérique? Digital?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on étudier?



10 Women Behind Key
Technology Breakthroughs



Ada Lovelace

First Computer Programmer



Often dubbed the world's first computer programmer, Ada Lovelace wrote a machine algorithm for an early computing machine that existed only on paper - Charles Babbage's Analytical Engine in 1843. She was a visionary who understood that numbers could be used to represent more than just quantities, and how machines could be used for computation.

#MakeWhatsNext

International Women's Day 2016



Notre
Dame
LYCÉES Rezé

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information?

Computer science?

Numérique? Digital?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on étudier?

L'iPad est à l'informatique ce que ce piano est à la musique...



© BNPS.co.uk

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire
IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier ?



Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information?

Computer science?

Numérique? Digital?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

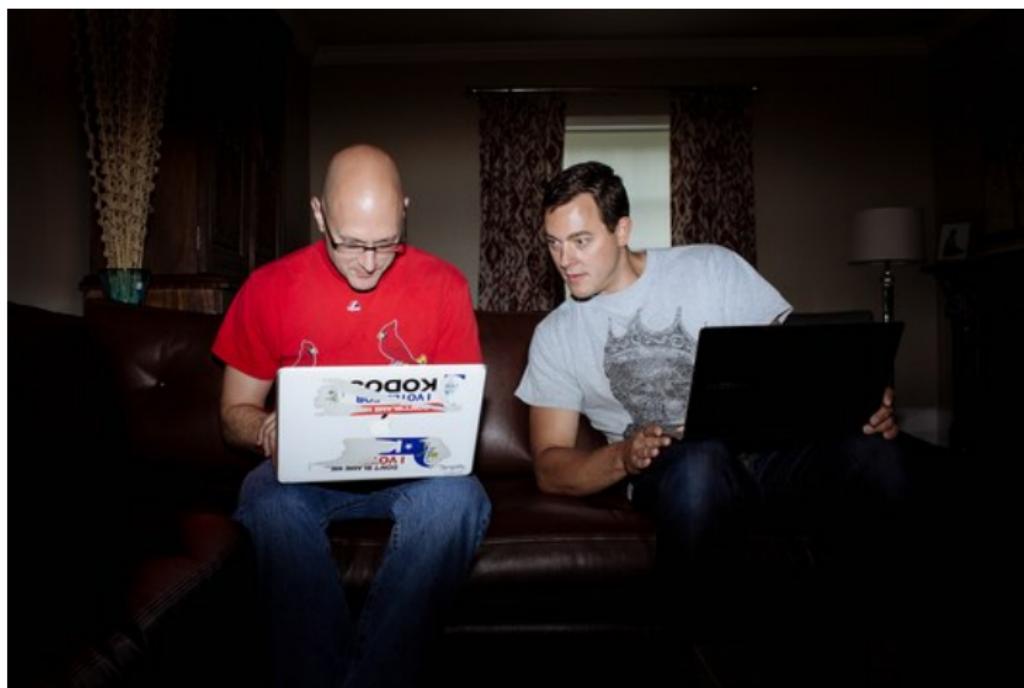
L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier?





Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information ?

Computer science ?

Numérique ? Digital ?

Beauté

L'informatique a une histoire

IPad...

L'informatique dans la société

Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on étudier ?



Pourquoi????



└ Organisation de l'année : que va-t-on étudier ?

Sommaire

NSI??? SNT???

Informatique???

Pause : information?

Computer science?

Numérique? Digital?

Beauté

L'informatique a une histoire
IPad...

L'informatique dans la société
Internet des objets

Des blagues

Organisation de l'année : que va-t-on
étudier?

└ Organisation de l'année : que va-t-on étudier ?

▶ Types de base

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système
- ▶ Réseau

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système
- ▶ Réseau
- ▶ IHM

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système
- ▶ Réseau
- ▶ IHM
- ▶ Web

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système
- ▶ Réseau
- ▶ IHM
- ▶ Web
- ▶ Langages

- ▶ Types de base
- ▶ Types construits
- ▶ Données en table
- ▶ Architecture
- ▶ Système
- ▶ Réseau
- ▶ IHM
- ▶ Web
- ▶ Langages
- ▶ Algorithmique