

But de ces séances (Préambule)

PRÉREQUIS : avoir **vu la vidéo**

Objectifs		Organisation du travail (semestre)									
Présentation du cours		MOOC		exercices prog.		cours prog.		cours théorie		exercices théorie	
Programmer		1h45		45 min.		90 min.		45 min.		45 min.	
Conclusion		Jeudi 9-11		Jeudi 11-12		Vendredi 13-14		Vendredi 14-15		Vendredi 15-16	
1	21.09.23	--	-1	prise en main	Bienvenue/Introduction	Introduction + Algo 1		Algo 1		Algo 1	
2	28.09.23	1. variables	0	variables / expressions	variables / expressions	Algorithmes 1 (suite)		Algo 2 (stratégies)		Algo 1 encore	
3	05.10.23	2. if	0	if - switch	if - switch	Algo 2 (stratégies)		Algo 2 (stratégies)		Algo 2	
4	12.10.23	3. for/while	0	for / while	for / while	Calculabilité		Calculabilité		Calculabilité	
5	19.10.23	4. fonctions	0	fonctions (1)	fonctions (1)	Représentations numériques		Représentations numériques		Représentations numériques	
6	26.10.23		1	fonctions (2)	fonctions (2)	Signaux + Filtrage		Signaux + Filtrage		Révisions	
7	02.11.23	5. tableaux (vector)	1	vector	vector	Examen 1 (2h45)		Examen 1 (2h45)		Révisions	
8	09.11.23	6. string + struct	1	array / string	array / string	Correction de l'examen		Th. d'échantillonnage		Signaux-Echantillonnage	
9	16.11.23		2	structures	structures	Signaux-Echantillonnage		Compression 1		Compression 1	
10	23.11.23	7. pointeurs	2	pointeurs	pointeurs	Compression 1		Compression 2		Compression 2	
11	30.11.23		-	entrées/sorties	entrées/sorties	Compression 2		Architecture des ordinateurs		Architecture des ordinateurs	
12	07.12.23		-	erreurs / exceptions	erreurs / exceptions	Architecture des ordinateurs		Stockage/Réseaux		Stockage/Réseaux	
13	14.12.23		-	révisions	théorie : sécurité	Stockage/Réseaux		Sécurité		Révisions	
14	21.12.23	8. étude de cas	-		Examen final (2h45)						
					(ce sont pas sur le MOOC)	(prép. examen)		(« classe inversée » : rép. questions + compléments)			

voir le document « *Présentation générale du cours* » mis à disposition.
A LIRE ABSOLUMENT !

But de ces séances

PRÉREQUIS : avoir **vu la vidéo**

Buts :

- ▶ Améliorer/renforcer votre apprentissage
 - ▶ Répondre à vos questions
 - ▶ Approfondir des sujets (à votre demande)
- ☞ Vous faire **gagner du temps** de révision / de mise en pratique sur les exercices (même si ça demande un *investissement* en temps, différent : **revoir les conseils**)

Ces séances seront ce que vous en ferrez **VOUS**, pour vous-même :

- ▶ utiles ou pas (se préparer *avant* et être actif/active)
- ▶ faciles ou pas (s'impliquer et oser poser des questions à son niveau)
- ▶ redondantes ou pas (être attentif/attentive pour capturer ce qui vous apporte quelque chose)

Utilité de ces séances ?

Quelques citations d'élèves des années passées (et ce que ça peut vous apporter) :

- ▶ « *Le principe de classe inversée/**révision d'examens** chaque semaine est vraiment bénéfique* »
- ▶ « *Le fait de revenir la semaine du cours sur les notions de base et d'approfondir la semaine suivante permet d'**assimiler les notions plus facilement** (car on **revient dessus**, permet de se remémorer les oublis éventuels)* »
- ▶ « *Au début du semestre, j'avais quelques **difficultés** avec la classe inversée, mais au fil des semaines j'ai réussi à **m'y adapter** et peux maintenant dire que **cela a été bénéfique** pour la compréhension de la matière.* »
- ▶ « *Il m'est plusieurs fois arrivé de ne pas **avoir le temps de regarder** les vidéos à temps, et donc les périodes en présentiel ne m'ont **servi à rien**.* »

Utilité de ces séances ?

Quelques citations d'élèves des années passées (et ce que ça peut vous apporter) :

- ▶ « J'étais « un peu fâchée » avec le cours d'ICC en commençant ma seconde première année car lors de ma première, je pensais que la compréhension des concepts abordés m'était impossible. **Le problème venait du fait que je n'osais pas poser de question**, craignant qu'elles soient jugées ridicules. Heureusement, [la seconde fois] j'ai pris plaisir à poser des questions pour être certaine de comprendre en profondeur les notions du cours. De plus, **le forum en ligne a été particulièrement utile** car j'ai pu réfléchir aux questions d'autres élèves et y répondre tout en ayant également des réponses à mes propres questions. »

Déroulement

- ▶ Qu'avez-vous retenu ? / Points importants
(rapide car par le but de redire le cours)
- ▶ Questions / approfondissements / points difficiles
- ▶ Propositions d'« études de cas »
- ▶ Pratique libre (exercices) + réponse (libre) aux questions
(= commencer ensemble la série d'exercices)

Leçon « 0 » (Introduction) – Points clés

Leçon I.1a (introduction aux algorithmes) – Points clés

Leçons « 0 » & I.1a – ICC : sujets choisis

cf exercice 1.1 de la semaine :

Information, calcul et communication

EPFL – Semestre d'automne

Semaine 1 : Série d'exercices introductive

1 Culture générale informatique

Les exercices de cette partie ont pour seul but de vous faire réfléchir et discuter entre vous de certaines connaissances générales en informatique. Les connaissances évaluées ici ne sont *en aucun cas* des pré-requis, mais permettent de se faire une idée *non-exhaustive* des sujets qui seront abordés par ce cours.

1.1 Quiz informatique

Voici quelques questions générales en informatique. Si vous ne comprenez pas la question, passez simplement à la suivante. Dès que vous et votre voisin aurez fini, comparez les réponses que vous avez trouvées et **discutez** des différences.

1. En algèbre booléenne, laquelle de ces propriétés est toujours vraie ?

1. Source : <http://www.nymphonath.ch/info/examens/quiz/>

Leçons I.1a – Concevoir un algorithme

Ecrire (en français) un algorithme pour :

- ▶ trouver la valeur maximale dans une liste
- ▶ trouver un élément maximal dans une liste
- ▶ trouver tous les éléments maximaux dans une liste

Conclusion



Rôle de ces séances :

- ▶ Augmenter votre apprentissage
- ▶ *Accélérer* le passage de la théorie aux exercices

Rôles des séries d'exercices (prog. et théorique) :

« *trop d'exercices à faire* » : il ne *faut* pas tout faire (d'ailleurs, en toute rigueur, il ne *faut* rien faire)
ce n'est pas l'idée : à *vous* de faire ce dont *vous* avez besoin pour **progresser**

☞ responsabilité

Les séries d'exercices ne sont pas des exemples de ce qui sera donné à l'examen, mais des moyens pédagogiques complémentaires pour vous faire passer du cours à l'examen : ils sont donc une étape *intermédiaire*, qui se veut être un complément du cours et non pas une préparation en tant que telle à l'examen.

Pour se préparer aux examens :

- ▶ les examens des années passées sont fournis
- ▶ on en reprendra quelques questions pendant ces séances