

Point sur l'avancement du programmeXO

non fait : communication par port série point à point, jeu d'instructions (langage machine), la partie test d'un programme bien qu'évoquée tout au long de l'année avec les élèves.

inversement : compression sans perte (travail sur du texte et un peu sur les images)

CC

non fait : tous les réseaux

inversement : cours sur l'architecture matérielle des ordinateurs avec du matériel démonté puis présentation de la machine de Turing (construction en papier carton cf espace-turing.fr ou computer paper) et analyse de programme. Architecture logicielle avec une machine virtuelle à 64 cases mémoires (10 bits chacune) et 7 instructions : passage de la notion de binaire à celle de programme en passant par le langage assembleur.

JMM

non fait : compression, son, robotique et jeu d'instruction.

inversement : a abordé la notion de réel écrit en binaire à l'aide d'une activité de recherche de la limite d'une suite définie par récurrence. Les limites obtenues diffèrent selon le type de données qu'utilise le programme, c'est à dire selon que l'on considère une fraction comme le quotient de deux entiers ou comme un réel l'approchant (virgule flottante).

OT

non fait : son, robotique (sauf avec les élèves l'ayant choisi en projet), compression sans perte de données, jeu d'instruction

inversement : compression d'une image et arbre binaire de recherche (algorithme permettant d'utiliser la notion de récursivité)

Point sur les projets de déroulement du programme à la rentréeXO

même contenu mais abordé différemment.

changement dans la progression (par exemple HTML et CSS en 1er pour que les élèves présentent l'architecture matériel dans le cadre d'un premier projet), plus de pédagogie à base de projets (séquence de 4, 5 semaines)

moins de séquence magistrale, donc moins de TD théorique mais plus de TD orienté projet

bien moins de contrôles, donc de notes.

Recherche de projets fédérateurs de notions.

2ème projet : convertisseur binaire-héxa. A la question « de quoi ai-je besoin pour le réaliser ? », les élèves pourraient répondre en s'auto-formant et en s'appuyant sur le travail de recherche de chacun.

CC

nécessité d'une mise au point avec le collègue pour plus de mise en projet et de cohérence entre les cours, plus de notes surtout pour évaluer l'avancement du projet et vérifier l'acquisition des notions présentes sur les documents et sur les corrigés remis aux élèves. Réajuster la répartition entre théorie et pratique

JMM

dans le cas où l'équipe est reconduite, pas forcément de changements. Cependant, alléger certains cours de début d'année suite aux remarques.

Pour les projets, être plus ferme sur le choix des projets par les élèves pour éviter les situations « impasse ».

OT

même déroulement que cette année car les séances se sont enchaînées comme un seul chapitre assez cohérent ; vu le niveau actuel des élèves, espoir de pouvoir plus approfondir les notions tout en gardant le même rythme.

Point sur les projets de fonctionnement du groupe IREM à la rentrée

1. Approfondir un thème à partir des différentes approches des membres du groupe. Ex : la récursivité.

2. Réfléchir à la mise en place d'une pédagogie de projet

Démarche : j'ai un objectif - de quoi ai-je besoin – faire le point sur ce qui existe – qu'est ce que le prof me donne ?

Difficulté de choisir les sujets qui vont permettre de couvrir tout le programme en évitant des redondances

Inversement, est-il possible d'aborder ainsi tout le programme sur toute l'année ?

Quelques pistes :

Qu'est-ce qu'une table ASCII ? Pour aborder la notion de convertisseur binaire, hexadécimale....

Qu'est-ce qu'une image numérique ?

Comment est structuré un ordinateur (architecture matériel), une information (type et structure des données) ,

l'ensemble des informations (aspect législatif) ?

Comment trier les données, véhiculer les données ?

Qu'est-ce qu'un codage ?