

FICHE PROF : Store automatique – page web et serveur HTML

Auteur(s) :	LAU Wai Tong Christian et TAMATAI Tautu
Cycle(s) / Niveaux :	
Mots clés :	Store automatique, ESP32, microcontrôleur, page web, serveur web, AJAX
Type de tâche assignée à l'élève :	
Objectif(s) :	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser une page web qui doit servir d'interface pour le store. - Modifier le programme du serveur pour répondre aux requête d'une page web.

Programme officiel	
Thème(s) :	- HTML, javascript, AJAX, serveur HTML.
Attendu(s) de fin de cycle :	<ul style="list-style-type: none"> - Etre capable de modifier une page en HTML / javascript. - Etre capable de modifier le programme d'un serveur HTML.
Prérequis :	<ul style="list-style-type: none"> - Notions sur les microcontrôleurs, les accès aux entrées-sorties. - Langage de programmation C++ - Javascript, AJAX

Proposition de mise en œuvre	
Durée :	4 h
Matériel(s) / Logiciel(s) nécessaires	<ul style="list-style-type: none"> - Maquette du store. - Machine avec Arduino IDE et une carte wifi (pour communiquer avec le ESP32).
Support(s) de travail pour l'élève :	<ul style="list-style-type: none"> - L'énoncé de l'activité. - Un ordinateur où est installé Arduino IDE. - Une maquette du store.
Support(s) de travail pour le professeur :	<ul style="list-style-type: none"> - L'énoncé de l'activité. - Un vidéoprojecteur.
Organisation spatiale de la salle :	- Salle informatique, idéalement disposée en îlots.
Mode de fonctionnement de la classe :	<ul style="list-style-type: none"> - Les élèves se placent dès l'entrée en classe en groupe. <p>4 temps différents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{er} temps : Lecture de l'énoncé - Recherche individuelle ⇒ Travail individuel : les élèves s'approprient l'activité et se construisent une opinion. - 2^{ème} temps : Travail de groupe – Rédaction d'une solution de groupe ⇒ Les élèves échangent leurs idées avec leur groupe et se mettent d'accord sur une solution commune. Une fois la solution commune déterminée, rédaction de la production du groupe. - 3^{ème} temps : Présentation de certaines productions – Débat ⇒ Les groupes choisis par l'enseignant présentent leur solution à la classe. Les autres élèves posent des questions ou émettent leur avis par rapport à la solution proposée. - 4^{ème} temps : Synthèse – Correction ⇒ Synthèse orale puis écrite, par l'enseignant, de l'activité à partir des productions d'élèves.

Anticipation et différenciation	
Réponse(s) attendue(s) (finales, partielles ou autres) :	- Une page web fonctionnelle pour contrôler le store.
Coups de pouce :	- Exemples de code
Différenciation d'organisation :	
Différenciation des consignes :	

Différenciation des moyens de réponses :	
Complexification de la tâche :	

Postures envisagées			
	Durée	Elèves	Enseignant
Préparation			
Entrée en classe			- L'enseignant donne les consignes concernant la séance : élèves en binômes, le déroulé de la séance.
		- Les élèves s'installent.	
Mise en activité			- Présentation du problème et du résultat final attendu. - Consigne : Chaque élève doit lire l'énoncé de l'activité.
		- Lecture individuelle de l'activité.	
		- Les élèves travaillent par binôme. - Chaque élève expose ses idées. - Ils débattent entre eux afin de rédiger une solution commune.	- Distribution de coups de pouce si nécessaire pour relancer un binôme dans la recherche. - Observation des réponses de chaque groupe.
		- Le binôme s'est mis d'accord sur la stratégie à adopter.	- L'enseignant demande d'écrire le programme correspondant à la stratégie choisie.
		- Rédaction du programme.	
		- Les élèves proposent leur programme. Ils expliquent leur démarche aux autres binômes.	- Mise en commun, mise au point d'une correction commune. - L'enseignant expose le travail de certains binômes. Le travail des binômes choisis est vidéoprojeté. C'est l'occasion ici de revenir sur la complexité des différents algorithmes proposés. On montre alors que la complexité est linéaire.
			- Bilan de l'activité, ce qu'il faut retenir.