

**Université de Genève
Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Education
Unité TECFA**

Staf-14

Bases techniques des systèmes d'information et de communication

**Daniel K. Schneider
avec Vivian Synteta
2003/2004
(promotion "Jolan")**

**Version 1.1
(modifié le 29/3/04)**

Plan de cours

**Sous réserve de modifications,
la version on-line fait foi !!**

**Une version PDF est disponible on-line:
(<http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf14/prog/staf14.pdf>)**

Table des matières

1. Introduction	3
2. Agenda	4
Periode 1: Internet de base (20-24 oct 2003)	4
Periode 2: XML (24 - 28 nov. 2003)	4
Periode 3: WWW Interactif I - Php (12 jan - 16 jan 2004)	4
Periode 4: WWW Interactif II: Javascript, SVG et VRML (16 fév - 20 fév 2004)	5
Periode 5: (My)SQL / expressions régulières (29 mar- 2 avril 2004)	5
Periode 6: Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)	5
3. Travaux	6
Exercice 1 -Présence dans le Cyberespace I (7)	
Exercice 2 -Premiers pas avec XML (10)	
Exercice 3 -Programmation PHP (12)	
Exercice 4 -Programmation Javascript (13)	
Exercice 5 -Initiation au graphisme vectoriel: SVG ou VRML (14)	
Exercice 6 -Création d'un dispositif pédagogique avec PhP/MySQL (16)	
Exercice 7 -Expressions régulières (17)	
Exercice 8 -Exposé (ou article) (19)	
Exercice 9 -Création d'un dispositif on-line (20)	
4. Notes et Examen	21
5. Les grands thèmes	22
5-1 Introduction générale à Internet	22
5-2 WWW, HTML et Style	22
5-3 XML	23
5-4 Les environnements virtuels textuels	24
5-5 VRML et mondes virtuels 3D	25
5-6 Pages WWW interactives (server-side)	26
5-7 Pages WWW interactives (client-side)	27
5-8 Bases de données avec SQL	28
5-9 Trends "Internet"	28
5-10 Autres formats WWW	29
5-11 Informations générales	29

1. Introduction

A. Contenu

Cet enseignement traite *des bases techniques des systèmes d'information et de communication médiatisés par ordinateur*. Ces systèmes sont supportés par le courrier électronique, les forums (news), le WWW, les applications WWW, les collecticiels (groupware), les mondes virtuels. Intégrés, ces environnements permettent de travailler à plusieurs simultanément sur le même objet et représentent des outils puissants pour l'enseignement et l'apprentissage. Ce cours permet d'abord de *concevoir des documents pour réaliser un système d'information partagé*, ensuite de s'initier aux *applications Web distribuées* et de se familiariser avec les logiciels et les environnements qui supportent une *interaction personne-personne* à travers un réseau de communication (groupware et mondes virtuels).

En d'autres termes, il s'agit d'acquérir un certain **savoir-faire pratique de fournisseur de services Internet, et particulièrement dans le domaine de l'éducation**. Cet enseignement est donc très technique: les participants vont apprendre les outils informatiques de base nécessaires (y compris une petite initiation à la programmation) et les mettre en oeuvre mais il comporte également des aspects théoriques et conceptuels qui seront surtout abordés au travers d'une lecture individuelle.

B. Objectifs

Objectif principal: Bases techniques et conceptuelles pour la réalisation de dispositifs "on-line" (conception, rédaction, programmation et mise en forme).

Comme ce cours enseignera un certain bagage technique, il est un prérequis pour les cours Staf-18 et STAF2x. Il introduira quelques concepts de base en programmation utiles pour suivre des enseignements comme Staf-17 (Formation à distance), Staf-12 (Interaction Personne-Machine et Bases de la Programmation Interactive), Staf-16 (Réalisation de Logiciels Educatifs), Staf-15 (Hyperdocuments et Systèmes d'aide à l'apprentissage). Le prérequis pour ce cours est la matière de **STAF-10**. D'un point de vue **technique**, voici les sujets les plus importants:

- **Navigation, recherche d'information et communication;**
- **HTML avancé** (pages interactives, CSS, etc.);
- **introduction à XML et le XML Framework** (DTDs, XSLT, SVG, etc.)
- constructions **MOO** et programmation d'objets simples dans un MOO (à option);
- concepts de base de la **programmation**, langages: PHP et Javascript;
- introduction à la **programmation "GUI"** (user interfaces), langage: Javascript;
- introduction au "**scripting cgi**", langage: PHP
- VRML (pages statiques et petits scripts)
- introduction aux **bases de données SQL** sur Internet, système MySQL, langage: PHP

Les exercices vous aident à maîtriser des sujets particuliers ((X)HTML, XML, un peu de programmation PHP, MOO, Javascript, VRML, etc.) Pour avoir une meilleure idée des travaux, voir les travaux d'étudiants des autres promotions.

2. Agenda

Agenda provisoire. Il peut être adapté aux besoins.....

Periode 1: Internet de base (20-24 oct 2003)

Mercredi et jeudi après-midi (2 séances)	
Thèmes	5-2 "WWW, HTML et Style" [p. 22] 5-3 "XML" [p. 23] 5-4 "Les environnements virtuels textuels" [p. 24]
Présentation:	Cours Staf-14 et exercices
Présentation:	Exemples de dispositifs Internet (XHTML, XML, Javascript, PHP, VRML, etc.) développés par les étudiants dans le cadre du cours STAF-14 http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf14/bestof.html
Discussion:	Design de simples sites et pages Web, Panorama de Home Pages à Tecfa
Explications:	Exercice 1 - "Présence dans le Cyberspace I" [p. 7]
Présentation:	XHTML avec CSS et XML avec CSS
Introduction:	XSLT (XML -> HTML) - utilisation pour la page travaux
Q/R:	Stratégies de production HTML
Q/R:	Autres services Internet (FTP/News, MOO, etc)
TP assisté:	HTML+CSS / XML+CSS / XML+XSLT (préparation de l'exercice)

Periode 2: XML (24 - 28 nov. 2003)

Thèmes	5-3 "XML" [p. 23]
Présentation:	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction aux DTDs • XSLT et Xpath (transformations et extraction d'information)
Présentations/ sensibilisation	Eléments importants du XML framework: <ul style="list-style-type: none"> • Rappel de principes du XML framework (interopérabilité) • XSLFO (formatage vers PDF) • SVG (graphisme vectoriel) • Le semantic web (voir aussi Staf18-Iris)
Explications:	Exercice 2 - "Premiers pas avec XML" [p. 10]
TP assisté:	Création de DTD (mardi) XSLT (client-side et en "batch") (jeudi)

Periode 3: WWW Interactif I - Php (12 jan - 16 jan 2004)

Thèmes	5-6 "Pages WWW interactives (server-side)" [p. 26]
Feedback	Exercice 1 - "Présence dans le Cyberspace I" [p. 7] et premier feedback pour l'exercice 2 "Premiers pas avec XML" [p. 10]
Présentation:	HTTP et server-side scripting: Mécanismes de base
Présentation:	Eléments HTML interactifs (formulaires)

Présentation:	Introduction au “html-embedded server-side scripting avec PHP”
TP assisté:	Exercices formulaires et PHP
Explications:	Exercice 3 - “Programmation PHP” [p. 12]

Periode 4: WWW Interactif II: Javascript, SVG et VRML (16 fév - 20 fév 2004)

Thèmes	5-7 “Pages WWW interactives (client-side)” [p. 27] 5-5 “VRML et mondes virtuels 3D” [p. 25]
Mercredi après-midi	
Feedback	Exercice 2 - “Premiers pas avec XML” [p. 10] et premier feedback pour l’Exercice 3 - “Programmation PHP” [p. 12]
Présentation:	La programmation événementielle avec Javascript (principes)
Explications:	Exercice 4 - “Programmation Javascript” [p. 13]
TP assisté:	Javascript

Jeudi après-midi: SVG et VRML	
Présentation	SVG
Présentation:	VRML et outils
Explications:	Exercice 5 - “Initiation au graphisme vectoriel: SVG ou VRML” [p. 14]
TP assisté:	SVG et/ou VRML

Periode 5: (My)SQL / expressions régulières (29 mar- 2 avril 2004)

Thèmes	5-8 “Bases de données avec SQL” [p. 28]
Feedback:	Exercice 3 - “Programmation PHP” [p. 12]
Présentation:	SQL et MySQL, Php avec MySQL, librairies et classes PHP
Explications:	Exercice 8 - “Exposé (ou article)” [p. 19]
Explications:	Exercice 6 - “Création d’un dispositif pédagogique avec PhP/MySQL” [p. 16]
Présentation:	Les expressions régulières avec Javascript, Emacs, etc.
Explications:	Exercice 7 - “Expressions régulières” [p. 17]

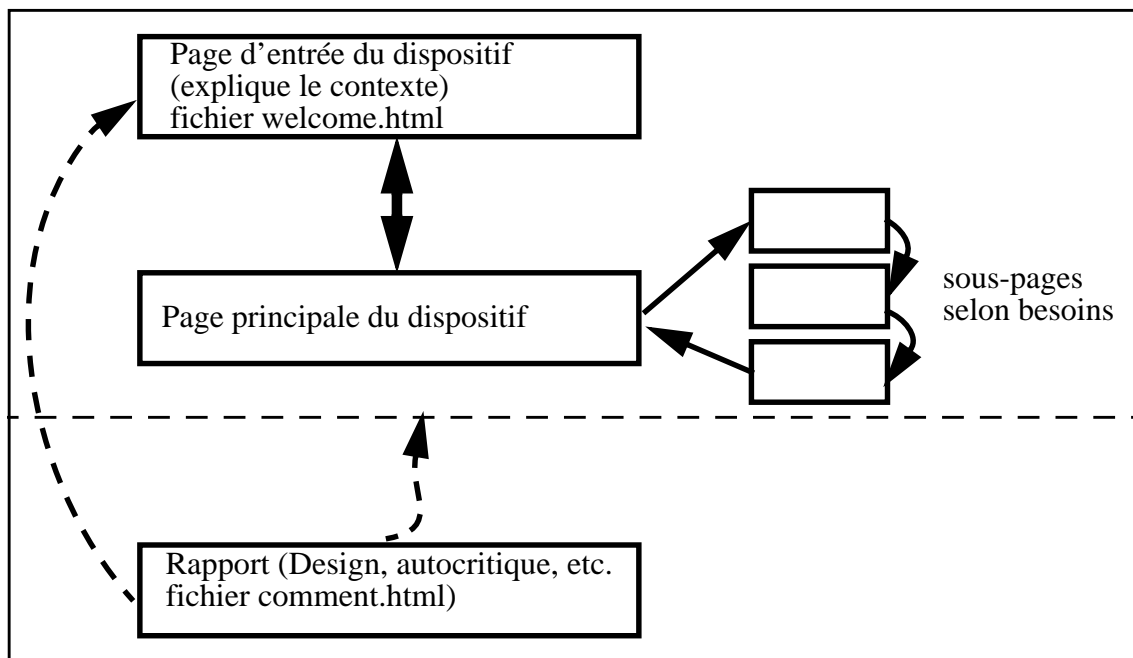
Periode 6: Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)

Feedback:	Exercice 5 - “Initiation au graphisme vectoriel: SVG ou VRML” [p. 14] et Exercice 4 - “Programmation Javascript” [p. 13] et rapidement de Exercice 7 - “Expressions régulières” [p. 17]
Mini Workshop:	Exposés (lectures) et discussion, voir Exercice 8 - “Exposé (ou article)” [p. 19]
Discussion:	cours STAF-14

3. Travaux

- L'apprentissage technique ainsi que l'évaluation des étudiants se fera essentiellement par le biais des travaux.....
- Consultez les instructions en ce qui concerne votre "espace travaux" sur le WWW. <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf10/survival.html>
- Consultez 4. "Notes et Examen" [p. 21] pour connaître le système d'évaluation.
- Important: En règle générale un exercice consiste à faire un dispositif informatique. Il doit être opérationnel pour un certain public cible (que vous définissez). Il doit fonctionner sur un plan technique et sur un plan ergonomique et il doit répondre à un petit cahier des charges. Chaque exercice est accompagné par un petit rapport. Ne lancez pas les utilisateurs "dans l'air", chaque dispositif (par ex. un quiz) doit être accompagné par une page d'entrée qui explique aussi le contexte.

Voici l'architecture d'un travail typique:



- Important: Chaque page déposée sur notre serveur doit être **datée et signée** !

Exercice 1 - Présence dans le Cyberespace I

Cet exercice comprend 4 éléments et **chaque élément** compte !!

1-A. Home page personnelle	
Tâche:	<ul style="list-style-type: none"> Faites votre “home page” (si c’est pas déjà fait). Elle sera accessible par l’URL “<a href="http://tecfa.unige.ch/perso/staf/<votre_login>/">http://tecfa.unige.ch/perso/staf/<votre_login>/, par exemple: http://tecfa.unige.ch/perso/staf/ott/
Date de retour:	avant la Periode 2: “XML (24 - 28 nov. 2003)” [p. 4]
Noms de fichiers	<p>/perso/staf/<login>/welcome.html</p> <p>Important: Copier ce fichier sur /staf/staf-j/<login>/staf14/ex1/home.html (PAS de redirections ou de liens symboliques, juste une simple copie!)</p>
Contraintes:	<p>Vous devez vous fixer des objectifs en ce qui concerne sa fonction, son design etc. et les réaliser (en parler dans le rapport).</p> <p>La page doit être faite en XHTML (Pas HTML !) et contenir un lien vers le valideur du W3C: http://validator.w3.org/check/referer</p> <p>Plus tard (une fois corrigé l’exercice), vous pouvez revenir à HTML si vous sentez le besoin !</p>
Critères d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> selon vos objectifs absence d’erreurs XHTML et CSS (validité de XHTML/CSS) utilisation créative de CSS ergonomie générale emplacement de fichiers
Remarques	Ne passez pas des journées à faire cet exercice! Simple, c’est souvent mieux. Exceptionnellement vous devez aussi déposer une copie de cette page (pour pouvoir transformer votre page plus tard selon vos souhaits)
Ressources	voir 5-2 “WWW, HTML et Style” [p. 22]
Buts pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> Apprentissage de HTML et de “feuilles de style CSS” Apprentissage d’un outil HTML et/ou de emacs

1-B. Page “travaux”	
Tâche	<ul style="list-style-type: none"> Remplir une page qui indexera vos travaux en XML Adapter le fichier XSLT si nécessaire
Date de retour:	avant la Periode 2: “XML (24 - 28 nov. 2003)” [p. 4]
Noms de fichiers	<p>/staf/staf-j/<login>/welcome.xml</p> <p>/staf/staf-j/<login>/travaux.dtd</p> <p>/staf/staf-j/<login>/travaux.xsl</p> <p>Faire aussi une copie sur /staf/staf-j/<login>/staf14/ex1/welcome.xml</p>
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> Cette page indexera tous vos travaux Il faut utiliser le DTD XML tel quel (!) mis à votre disposition INSTRUCTIONS: tecfa/teaching/staf14/files/workpage/workpage.html Vous pouvez modifier la feuille de style (PAS le DTD !)
Critères d’évaluation	respect des contraintes + emplacement de fichiers BONUS pour ceux qui font une bonne feuille de style XSL / CSS

1-B. Page “travaux”	
<i>Remarques</i>	Vous utiliserez cette page pour indexer vos travaux qui doivent être déposés sur le Web. Elle constitue votre “porte-feuille” des travaux.
<i>Ressources</i>	voir 5-3 “XML” [p. 23] • Fichier d’aide: /tecfa/teaching/staf10/xmlhelp.html
<i>Buts pédagogiques</i>	• Apprendre à utiliser un schéma XML (remplir une page) • Apprendre XSLT de base

1-C. Personnage et bureau MOO	
<i>Tâche</i>	Créez votre identité sur TecfaMOO
<i>Date de retour:</i>	avant la Periode 2: “XML (24 - 28 nov. 2003)” [p. 4]
<i>Accès Web</i>	http://tecfa.unige.ch:7778/objbrowse/xxxx/ (inclure dans votre rapport) (xxxx = numéro de l’objet de votre personnage)
<i>Contraintes:</i>	• Votre personnage doit vous représenter • Votre bureau doit permettre des réunions et il doit être connecté au reste
<i>Critères d’évaluation</i>	• Définition du personnage et du bureau (descriptions etc.)
<i>Remarques</i>	Utilisez par exemple le “generic classroom” pour faire votre bureau (Commandes MOO dans la salle: @chparent here to \$classroom, help here,)
<i>Ressources</i>	voir 5-4 “Les environnements virtuels textuels” [p. 24]
<i>Buts pédagogiques</i>	• Construction simple dans un MOO • Incitation à utiliser le MOO et apprendre à naviguer et communiquer

1-D. Page XML avec CSS	
<i>Tâche</i>	• Créez une page XML avec une grammaire “publique” de votre choix • Créez/adaptez une feuille de style CSS pour l’afficher
<i>Date de retour:</i>	avant la Periode 2: “XML (24 - 28 nov. 2003)” [p. 4]
<i>Accès Web</i>	<a href="/staf/staf-j/<login>/staf14/ex1/xml.html">/staf/staf-j/<login>/staf14/ex1/xml.html (page d’explication) Cette page décrit brièvement ce que fait la page XML (et qui sera accessible depuis cette page d’accueil). Vous devez également ajouter un lien vers le DTD que vous utilisez et inclure tous les liens dans votre rapport. <a href="/staf/staf-j/<login>/staf14/ex/<votre_page.ext>">/staf/staf-j/<login>/staf14/ex/<votre_page.ext> (page XML)
<i>Contraintes:</i>	• Le document doit être valide • Le contenu doit être un contenu “authentique” (pas juste des données “xxx” et “yyy”). Autrement dit la page doit être utilisable. • Pas de XHTML ni des formats graphiques (SVG, SMIL, X3D). Le DTD utilisé doit contenir des informations textuelles
<i>Critères d’évaluation</i>	• Bonne utilisation du DTD choisi • Validité du document.
<i>Remarques</i>	Ne faites pas trop ici ! Une page RSS 0.91 suffit amplement.
<i>Ressources</i>	voir 5-3 “XML” [p. 23]
<i>Buts pédagogiques</i>	• Utilisation de XML en tant que auteur de contenus

1-E. Rapport	
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Description et <i>discussion de votre démarche sur le plan conceptuel</i> (home page, work page, page XML et MOO !) • Description de la démarche technique (home page, work page, page XML et MOO !) • Faites un petit cahier des charges et une analyse des besoins si nécessaire • Difficultés rencontrées.
Date de retour:	avant la séance Periode 2: "XML (24 - 28 nov. 2003)" [p. 4]
Noms de fichiers	/staf/staf-j/<login>/staf14/ex1/comment.html
Contraintes:	<p>Séparez bien les différentes dimensions, par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aspects conceptuels • démarche personnelle • aspects techniques • HTML "lisible" avec les navigateurs habituels. Donc écrire avec Word et "save as HTML" est toléré à condition qu'on puisse lire la page avec IE5/6, Mozilla 1.x et NS 4.5+
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Cohérence et intégration du travail effectué • Originalité et "richesse" • Avez-vous atteint les buts fixés dans le rapport ? • Qualité ergonomique du dispositif • réflexions, rédaction, etc. • Exécution technique (surtout sous forme bonus si c'est très bien fait)
Remarques	Essayez de produire quelque chose de lisible (au lieu de lister par exemple point par point comment vous avez procédé ou comment faire du XHTML)
Buts pédagogiques	Stimulation de réflexions méta-cognitives

Exercice 2 - Premiers pas avec XML

2-A. Réalisation	
Contenu:	A définir par vous-même, mais il doit comprendre: <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositif (page ou pages) qui affiche(nt) un “véritable” contenu stocké sous format XML • Un schéma DTD pour votre “domaine” que vous avez créé ou adapté
Date de retour:	avant Periode 3: “WWW Interactif I - Php (12 jan - 16 jan 2004)” [p. 4]
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex2/welcome.html Cette page doit pointer sur le “dispositif XML” et le DTD.
Implémentation	A choix: <ul style="list-style-type: none"> • Navigateur (IE5.5+ ou Mozilla) + CSS (recommandé aux “débutants”) • Navigateur (IE5.5+ ou Mozilla) + XSLT (Plusieurs types de résultats sont possibles: XML, XHTMLavec ou sans CSS, etc., SVG. L’option XSLT est recommandé aux futurs fans de XML) Seulement pour les gens qui aiment l’aventure: <ul style="list-style-type: none"> • XML -> SVG avec XSLT (batch ou server-side) (recommandé pour préparer STAF-18) • XML -> XSL-FO/PDF (pour imprimer) • Server-side XML->XHTML avec PHP • Server-side XML / XSLT -> XHTML avec Cocoon
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu selon vos envies et possibilités • Vous pouvez soit définir une nouvelle DTD, soit adapter une DTD (pas juste reprendre un schéma qui existe déjà, mais il est possible d’adapter la DTD utilisée dans l’exercice 1) • Vos contenus doivent être valides (respecter le DTD) • Le résultat doit s’afficher soit en XML, soit en XHTML (pas de HTML), soit en SVG
Critères d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité du rapport (y compris discussion des besoins et du vocabulaire) • Ergonomie, fonctionnalité, originalité. etc. • Qualité de la DTD par rapport au buts fixés • Validité des fichiers XML et du DTD • Bonus: Richesse de la DTD (faire plus qu’une simple structure tabulaire ! Evitez donc les DTD pour gérer vos CD et vos livres) • Bonus originalité: Intérêt pour un des domaines liés à STAF (donc par exemple faire un outil cognitif ou encore une grammaire pour un type de texte pédagogique valent mieux qu’un schéma pour un catalogue de vente) • Bonus XSLT/CSS: Feuilles de styles multiples qui filtrent l’information
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Ne faites pas l’exercice en dernière minute ! Ainsi vous pourrez demander de l’aide lorsqu’il y a un blocage (il peut en avoir plusieurs!) • Si vous avez des hésitations, demander le “OK” de l’enseignant avant de vous lancer !
Ressources	• Voir: 5-3 “XML” [p. 23]
Buts pédagogiques	Apprentissage de XML de base

2-B. Rapport	
Contenu:	Description/discussion de vos objectifs et de l'implémentation, par exemple: <ul style="list-style-type: none">• Objectifs de la réalisation• Analyse de besoins• Design• Commentaires sur la réalisation
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex2/comment.html
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none">• Expliquez votre schéma• HTML "lisible" avec les navigateurs habituels
Critères d'évaluation	comme d'habitude

Exercice 3 - Programmation PHP

3-A. Questionnaire avec PHP	
<i>Contenu:</i>	Conception et élaboration d'un test (ou quiz) on-line
<i>Date de retour:</i>	avant Periode 4: "WWW Interactif II: Javascript, SVG et VRML (16 fév - 20 fév 2004)" [p. 5]
<i>Noms de fichiers</i>	http://tecfa.unige.ch/staf/staf-j/<login>/staf14/ex3/welcome.html
<i>Contraintes:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le choix du thème n'a pas beaucoup d'importance, enfin il faut un sujet cohérent et les questions doivent suivre la logique qui s'impose. • L'utilisation doit être ergonomique • L'utilisateur doit recevoir un feed-back intéressant sur le questionnaire qu'il a rempli (en fonction du thème choisi). Lorsque, par exemple, il s'agit d'un test de personnalité il faut donner une bonne description du type. • Le formulaire du dispositif doit être en HTML ou XHTML, le résultat à choix en HTML, XHTML, PDF, XML ou SVG valide
<i>Critères d'évaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • le script marche • validité des pages (formulaire et résultat) • créativité • utilité • ergonomie de la page • respect de principes de design par ex. "instructional design" pour les règles d'un QCM • point bonus: récupération de données sur serveur et traitement
<i>Remarques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ne faites pas trop! • Si vous n'avez jamais fait de la programmation, utilisez seulement des éléments HTML de type "radio". • Réfléchissez plutôt au contenu qu'à la forme
<i>Ressources</i>	voir 5-6 "Pages WWW interactives (server-side)" [p. 26]
<i>Buts pédagogiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre les formes HTML et le principe du standard CGI • Apprendre un minimum de PHP • Notions de sécurité WWW

3-B. Rapport	
<i>Contenu:</i>	Description/discussion de vos objectifs et de l'implémentation, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de la réalisation • Analyse de besoins • Design du dispositif • Commentaires sur la réalisation • Difficultés rencontrées • Réflexions et références • HTML "lisible" avec les navigateurs habituels
<i>Noms de fichiers</i>	../staf/staf-j/.../staf14/ex3/comment.html
<i>Critères d'évaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • clarté • réflexions (surtout sur le plan conceptuel !) • références (!!)

Exercice 4 - Programmation Javascript

4-A. Questionnaire avec Javascript	
Contenu:	Conception et élaboration d'un dispositif on-line. Il peut s'agir de nouveau d'un test, mais également d'autre chose.
Date de retour:	avant Periode 5: "(My)SQL / expressions régulières (29 mar- 2 avril 2004)" [p. 5]
Noms de fichiers	http://tecfa.unige.ch/staf/staf-j/<login>/staf14/ex4/welcome.html
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • Le choix du thème n'a pas beaucoup d'importance, enfin il faut un <i>sujet pédagogique</i> cohérent. • L'utilisation doit être ergonomique • Les utilisateurs doivent recevoir un feed-back intéressant (en fonction du thème choisi). Lorsque, par exemple, il s'agit d'un test pédagogique il faut donner un bon feedback (négatif ou positif). • dispositif: HTML ou XHTML correct (validé)
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • le script marche • validité de (X)HTML • créativité • utilité • ergonomie de la page • respect de principes "instructional design, par ex. règles pour les QCM • points bonus: tester si l'utilisateur a bien rempli le formulaire, utilisation de nouvelles fenêtres html pour le feedback, etc.
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Ne faites pas trop! • Réfléchissez plutôt au contenu qu'à la forme
Ressources	voir 5-7 "Pages WWW interactives (client-side)" [p. 27] et notre page Javascript
Buts pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre les formes HTML • Apprendre un minimum de Javascript • Apprendre quelques notions de la programmation événementielle

4-B. Rapport	
Contenu:	Description/discussion de vos objectifs et de l'implémentation, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de la réalisation • Analyse de besoins • Design (notamment "usability") • Commentaires sur la réalisation • Difficultés rencontrées • Réflexions et références
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex4/comment.html
Contraintes:	HTML lisible avec les navigateurs habituels (pas juste IE)
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • clarté • réflexions • références

Exercice 5 - Initiation au graphisme vectoriel: SVG ou VRML

2 variantes à choix (plus un rapport pour chaque option)

- 5-A. “Home Page X3D / VRML” [p. 14]
- 5-B. “Visualisation d’un contenu avec SVG” [p. 14]

5-A. Home Page X3D / VRML	
Contenu:	Faire une “home-page” en VRML ou X3D, soit une home page personnelle, soit une home page pour un thème ou un dispositif. Il s’agit donc d’un dispositif qui organise un “espace d’information (pages Web)”.
Date de retour:	avant Periode 6: “Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)”
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex5/welcome.html (Important: ne lancer pas la scène VRML, X3D dans cette page)
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • la page doit être utilisable sur un Pentium “normal” (ou Mac équivalent) avec 256 MB de mémoire et une bonne carte graphique; • les éléments importants doivent être “visibles” (comme sur une home page en HTML); • la page d’entrée (welcome.html) doit contenir une petite description du dispositif. • il faut une certaine “esthétique”; • Pour VMRL/X3D il faut un effet 3D (donc pas juste une “imagemap” avec des éléments 3D; • la scène doit se charger sans erreurs dans un plugin (indiquer lequel a été utilisé dans la page d’accueil).
Critères d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • “navigabilité” • “intelligibilité” (y compris la page d’entrée) • utilisation intéressante de la navigation ou de l’examen (profiter du 3D) • Points bonus: qualité de la scène comme outil de navigation, éléments interactifs VRML/X3D pur et/ou avec ECMAScript), génération dynamique de VRML avec XSLT ou PhP.
Remarques	Ne cherchez pas à modéliser des objets trop compliqués, mais cherchez plutôt dans les libraries d’objets !
Ressources	5-5 “VRML et mondes virtuels 3D” [p. 25]
Buts pédagogiques	Apprendre la mise en oeuvre d’un espace de navigation 3D. Bases techniques de VRML.

5-B. Visualisation d’un contenu avec SVG	
Contenu:	Afficher un contenu avec SVG généré par XSLT ou PhP
Date de retour:	avant Periode 6: “Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)”
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex5/welcome.html (Important: ne lancer pas la scène SVG dans cette page)

5-B. Visualisation d'un contenu avec SVG	
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • la page doit être utilisable sur un Pentium "normal" (ou Mac équivalent) avec 256 MB de mémoire et une bonne carte graphique; • les éléments importants doivent être "visibles" • la page d'entrée (welcome.html) doit contenir une petite description du dispositif. • il faut une certaine "esthétique"; • la scène doit se charger sans erreurs dans un plugin (indiquer lequel a été utilisé dans la page d'accueil). • Le SVG doit être généré par XSLT (à partir d'un fichier XML) ou PHP (à partir d'un format de données de votre choix)
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • "intelligibilité" (qualité de l'information) • Points bonus: éléments interactifs.
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • Faites qc de réaliste • XSLT: Utilisez un processeur XSLT en batch (Saxon ou Xalan) • PHP: Essayez des classes "SVG" que vous pouvez trouver sur des sites PHP.
Ressources	5-3 "XML" [p. 23]
Buts pédagogiques	Apprendre SVG, les principes du graphisme 2D, approfondir PHP ou XSLT

5-C. Rapport	
Contenu:	<ul style="list-style-type: none"> • Description de vos objectifs • Conceptualisation/Réalisation • Difficultés rencontrées • Réflexions et références
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex5/comment.html
Contraintes:	HTML lisible avec les navigateurs habituels
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Clarté • Discussion de votre démarche

Exercice 6 - Création d'un dispositif pédagogique avec PHP/MySQL

6-A. Réalisation	
<i>Contenu:</i>	A définir, il peut s'agir de nouveau d'un quiz, mais également d'une autre application d'intérêt pédagogique
<i>Date de retour:</i>	Le produit doit être rendu une semaine avant les examens de juillet
<i>Noms de fichiers</i>	../staf/staf-j/.../staf14/ex6/welcome.html
<i>Contraintes:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Demander le "OK" de l'enseignant avant de vous lancer ! • Contenu selon vos envies et possibilités • Absence d'erreurs (à tous les niveaux) • La qualité du produit doit être supérieure par rapport aux exercices déjà faits (tenir compte des remarques)
<i>Critères d'évaluation</i>	ergonomie, fonctionnalité, originalité. etc.
<i>Remarques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ne faites PAS trop !!
<i>Ressources</i>	<ul style="list-style-type: none"> • selon vos besoins, par exemple les pointeurs pour les 5-6 "Pages WWW interactives (server-side)" [p. 26] ou 5-8 "Bases de données avec SQL" [p. 28]
<i>Buts pédagogiques</i>	Mise en oeuvre d'une technologie qui vous attire

6-B. Rapport	
<i>Contenu:</i>	Description/discussion de vos objectifs et de l'implémentation, par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de la réalisation • Analyse de besoins • Design du dispositif • Commentaires sur la réalisation • Difficultés rencontrées • Réflexions et références • HTML "lisible" avec les navigateurs habituels
<i>Noms de fichiers</i>	../staf/staf-j/.../staf14/ex6/comment.html
<i>Critères d'évaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • clarté • réflexions (surtout sur le plan conceptuel !) • références (!!)

Exercice 7 - Expressions régulières

3 variantes au choix:

- 7-A. “Robot de conversation (variante MOO)” + rapport
- 7-B. “Robot de conversation (variante JavaScript)” + rapport
- 7-C. “Analyse de réponses libres” [p. 18] + rapport

7-A. Robot de conversation (variante MOO)	
Contenu:	Faites un robot de conversation, qui par exemple (au choix): <ul style="list-style-type: none"> • accueille les gens dans votre bureau • permet d’avoir une discussion sur un certain thème (à votre choix) • possède des fonctions pédagogiques
Date de retour:	avant Periode 6: “Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)” [p. 5]
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex7/welcome.html Cette page doit contenir un pointeur sur http://tecfa.unige.ch:7778/objbrowse/xxxx/ (xxxx = numéro du robot) Notez que cet accès permet juste d’inspecter le robot
Contraintes:	Rajoutez une description et un help_msg au robot
Critères d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Le robot doit tourner sans “trace-back” • Le robot arrive a mener une conversion raisonnable par rapport à une fonction donnée.
Remarques	Vous pouvez tester des expressions régulières dans emacs (par exemple) et consulter les robots faits par les étudiants de STAF-Céline. Ceux qui n’ont jamais fait de la programmation sont encouragés vivement à faire le tutoriel de programmation MOO.
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> • voir F. “Expressions régulières et “Ken’s Turing Robot”” [p. 25] • Le TecfaMOO Manuel (http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html) • Les travaux des étudiants de l’année passée
Buts pédagogiques	apprendre les “regular expressions” avoir une petite idée sur les agents intelligents.

7-B. Robot de conversation (variante JavaScript)	
Contenu:	Faites un robot de conversation, qui par exemple (au choix): <ul style="list-style-type: none"> • accueille les gens sur une page qui se trouve dans un dispositif • permet d’avoir une discussion sur un certain thème (à votre choix) • possède des fonctions pédagogiques
Date de retour:	avant la Periode 6: “Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)” [p. 5]
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex7/welcome.html
Critères d’évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Le robot doit tourner sans “trace-back” • Le robot arrive a mener une conversion raisonnable par rapport à une fonction donnée. • Ergonomie de la page • Points bonus: amélioration du script.

7-B. Robot de conversation (variante JavaScript)	
<i>Remarques</i>	Vous pouvez tester des expressions régulières dans emacs (par exemple) et consulter les robots faits par les étudiants de STAF-Céline.
<i>Ressources</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Point de départ: http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/chatter-bot.html (à recopier, voir aussi les pointeurs sur cette page). • F. “Expressions régulières et “Ken’s Turing Robot”” [p. 25] • Les travaux des étudiants de l’année passée
<i>Buts pédagogiques</i>	apprendre les “regular expressions” avoir une petite idée sur les agents intelligents.

7-C. Analyse de réponses libres	
<i>Contenu:</i>	Faites un dispositif (par exemple un questionnaire) qui demande à l’utilisateur de rentrer des réponses libres par le biais de formulaires HTML et faites un traitement avec JavaScript ou PhP
<i>Date de retour:</i>	avant la Periode 6: “Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)” [p. 5]
<i>Noms de fichiers</i>	../staf/staf-j/.../staf14/ex7/welcome.html
<i>Critères d’évaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • L’input est raisonnablement bien analysé • Fonctionnalités du dispositif • Ergonomie • Points bonus: analyses qui vont au-delà de simples corrections/variantes d’orthographe.
<i>Remarques</i>	Il s’agit d’un exercice pour lequel il n’existe pas d’exemples à TECFA. Débutants ayant des difficultés à lire les manuels: faites plutôt la variante “Chatterbot”
<i>Ressources</i>	• F. “Expressions régulières et “Ken’s Turing Robot”” [p. 25]
<i>Buts pédagogiques</i>	apprendre les “regular expressions” avoir une petite idée de l’analyse de réponses libres

7-D. Rapport	
<i>Contenu:</i>	décrire ce que vous avez voulu faire et obtenu
<i>Noms de fichiers</i>	<a href="http://tecfa.unige.ch/staf/staf-j/<login>/staf14/ex7/comment.html">http://tecfa.unige.ch/staf/staf-j/<login>/staf14/ex7/comment.html
<i>Contraintes:</i>	éviter de faire un cours sur les expressions régulières !
<i>Critères d’évaluation</i>	rédaction, argumentation, réflexions, références, etc.

Exercice 8 - Exposé (ou article)

8-A. Réalisation	
Contenu:	A définir, en rapport technique avec le cours. <ul style="list-style-type: none"> • l'exposé doit focaliser sur une question principale.
Date de retour:	Période 6: "Exposé / Workshop (10 - 14 mai 2004)" [p. 5] Important: Les gens <i>qui ne peuvent pas assister à cette séance peuvent écrire un article à la place (ou faire un autre exercice à option)</i> !
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex7/welcome.html Les "transparents" doivent être en format HTML ou PDF (d'autres formats WWW sont négociables).
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu selon vos envies et possibilités • Demander le "OK" de l'enseignant avant de vous lancer! • Un éventuel article (déconseillé!) doit être "sérieux" et nécessitera donc beaucoup plus de travail.
Critères d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • clarté de la présentation • matériel de présentation
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> • On veut un PETIT exposé de 10 minutes!!!
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> • selon vos besoins,
Buts pédagogiques	Lecture, analyse et présentation

Exercice 9 - Création d'un dispositif on-line

9-A. Réalisation	
Contenu:	A définir, exemples: <ul style="list-style-type: none"> • une scène VRML interactive • une visualisation avec SVG et XSLT ou SVG et PhP • une page interactive avec Javascript ou SVG + JavaScript. • un dispositif avec PHP (et éventuellement MySQL) • un objet/dispositif MOO éducatif • un dispositif avec MySQL et Php
Date de retour:	Le produit doit être rendu une semaine avant les examens de juillet
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex9/welcome.html
Contraintes:	<ul style="list-style-type: none"> • Demander le "OK" de l'enseignant avant de vous lancer ! • Contenu selon vos envies et possibilités • Absence d'erreurs (à tous les niveaux) • La qualité du produit doit être supérieure par rapport aux exercices déjà faits (tenir compte des remarques)
Critères d'évaluation	ergonomie, fonctionnalité, originalité. etc.
Remarques	• On veut un PETIT truc, mais de bonne qualité.
Ressources	• selon vos besoins, par exemple les pointeurs pour les 5-6 "Pages WWW interactives (server-side)" [p. 26] ou 5-8 "Bases de données avec SQL" [p. 28]
Buts pédagogiques	Mise en oeuvre d'une technologie qui vous attire

9-B. Rapport	
Contenu:	Objectif et commentaires sur la réalisation
Noms de fichiers	../staf/staf-j/.../staf14/ex8/comment.html
Contraintes:	-
Critères d'évaluation	comme d'habitude

4. Notes et Examen

Règles pour la promotion “Jolan” (changés le 30/3/2004!): Vous devez rendre (à temps) 5 exercices sur 9 et vous seriez évalué(e)s par rapport à ces travaux. Tout le monde est encouragé à faire l'exercice 1 “Présence dans le Cyberspace I” [p. 7] et l'exercice 8 “Exposé (ou article)” [p. 19]

A. Barèmes

- Une note de 5.5 correspond à un travail “parfait” (sur un plan technique et conceptuel) mais sans originalité particulière. Pour avoir un 6 il faut ajouter une haute dose d'originalité **plus** un rapport qui correspond aux normes académiques.
- Une note de 5 correspond à un travail qui satisfait globalement aux attentes et a donc atteint les objectifs fixés.
- Une note de 4 correspond à un travail minimaliste (copier/coller, peu de contenu, code cassé, etc.).
- Une note de 3 (ou moins) correspond à un travail insuffisant
- Tout travail inachevé ou en retard peut être rendu hors délais mais sa note n'excèdera pas 5 (**1 point de pénalité**) afin de ne pas pénaliser les étudiant(e)s ayant fait l'effort de respecter l'échéancier. Notez aussi que chaque page déposée sur notre serveur doit être **datée et signée** !
- Faites attention à bien lire l'énoncé et n'oubliez pas le rapport ! C'est le produit (dispositif + rapport) qui sera évalué (et ni vos efforts ni vos connaissances en informatique) !

B. Sources

- Pour vos exercices, vous avez le droit de reprendre des idées et des bouts de code, mais vous devez **indiquer la source** (nom de l'auteur + URL) à la fois dans votre code et dans votre rapport et indiquer ce que vous avez modifié. L'originalité sera primée et tout **plagiat non-anoncé** sera puni.

C. Pondérations pour le calcul de la note finale

Sont retenus **les cinq meilleurs** exercices seulement.

Exemple A: $(ex1 + ex2 + ex3 + ex4 + exposé) / 5$.

Exemple B: $(ex1 + ex3 + ex4 + ex5 + ex8) / 5$.

D. Examen oral:

L'examen n'est pas un examen au sens propre: On organisera une discussion/défense de **vos travaux qui a pour but principal de faire un bilan personnalisé de votre travail**. Il s'agira aussi de la dernière occasion pour mettre en cause une note injustifiée (par rapport aux autres).

5. Les grands thèmes

A. Transparents utilisés dans le cours

- Voir la section “concepts”: <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/tie.html>
(il existe des transparents pour presque chaque thème !)

5-1 Introduction générale à Internet

A. Transparents

- Apprendre et Enseigner avec Internet: </guides/tie/html/tie-intro/tie-intro.html>
- Fonctionnement de Internet: </guides/tie/html/internet/internet.html>
- Aspects techniques du WWW: </guides/tie/html/www-tech/www-tech.html>

B. Pages ressources

- Visitez les “CMC Information Sources” de John December: <http://www.december.com/cmc/info/> ... il s’agit du plus viel index de très bonne qualité
- Educational Technology Pointers: <http://tecfa.unige.ch/navi/edutech.html>
- La page “Kaspar’s Cyberspace Pointers”: <http://tecfa.unige.ch/guides/cspace-pointers.html> concerne des pointeurs en vrac pour l’interactif, le virtuel etc.

C. Textes conceptuels

- fouillez sur Internet
- Kevin Hughes’ “From Webspace to Cyberspace”: <http://www.eit.com/%7Ekevinh/cspace/> , copie TECFA: <http://tecfa.unige.ch/pub/documentation/VE/cspace.1.1.pdf.gz>

D. Références

- voir les autres sections

5-2 WWW, HTML et Style

A. Transparents

- Design d’un petit dispositif: </guides/tie/html/www-design-intro/www-design-intro.html>
- HTML de base: </guides/tie/html/xhtml-intro/xhtml-intro.html>
- CSS de base: </guides/tie/html/cssl-intro/css-intro.html>

B. Exercices

- Exercice 1 - “Présence dans le Cyberspace I” [p. 7], 1-A. “Home page personnelle” [p. 7] et 1-B. “Page “travaux”” [p. 7]
- A option: Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Tutoriel(s)

- Tecfa HTML Manuel: <http://tecfa.unige.ch/guides/htmlman/html-1.html>

D. Pages ressources à TECFA

- HTML: <http://tecfa.unige.ch/guides/html/pointers.html>
- CSS: <http://tecfa.unige.ch/guides/css/pointers.html>
- Design: <http://tecfa.unige.ch/guides/design/pointers.html>

E. Validation

- CSS: <http://jigsaw.w3.org/css-validator>
- HTML: <http://validator.w3.org/> ou installez Tidy (<http://www.w3.org/People/Raggett/tidy/>)

F. Références

- Voir la 5-11 “Informations générales” [p. 29]. A éviter: l’achat de tout livre du genre “HTML en 5 heures chrono”
- On-Line:
- The Compendium of HTML Elements: <http://www.htmlcompendium.org/>
- The Bare Bones Guide: http://tecfa.unige.ch/guides/bare_bone.html

5-3 XML

A. Transparents

- Introduction à XML et Dom: </guides/tie/html/xml-dom/xml-dom.html>
- Introduction technique à XML: </guides/tie/html/xml-tech/xml-tech.html>
- XML avec CSS: : </guides/tie/html/cssl-intro/css-intro.html> (voir dernière partie)
- Introduction technique à XSLT: </guides/tie/html/xml-xslt/xml-xslt.html>
- Server-side XML: </guides/tie/html/xml-ser/xml-ser.html> (à refaire !!)
- SVG: </guides/tie/html/svg-intro/svg-intro.html>
- RSS, RDF, TopicMaps, etc. : Voir le portail [staf-18](#).

B. Exercices

- Exercice 1 - “Présence dans le Cyberespace I” [p. 7]
- Exercice 2 - “Premiers pas avec XML” [p. 10]
- A option: Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Tutoriel(s)

- Pour l’exercice 1 (page travaux) lire: </tecfa/teaching/staf14/files/workpage/workpage.html>
- voir les page XML,SVG, XSL dans la Toolbox

D. Pages ressources

- La page XML: <http://tecfa.unige.ch/guides/xml/pointers.html>
- La page XSL: <http://tecfa.unige.ch/guides/xml/xsl-pointers.html>
- La page SVG: <http://tecfa.unige.ch/guides/svg/pointers.html>
- XML et PHP: voir <http://tecfa.unige.ch/guides/php/examples/simple-xml/>

E. Textes conceptuels

- voir la page XML dans la Toolbox

F. Références

- <http://www.w3.org/TR/REC-xml>
- <http://www.w3.org/TR/SVG/>
- <http://www.w3.org/TR/xslt.html>

5-4 Les environnements virtuels textuels

A. Transparents

- Introduction technique au MOO: </guides/tie/html/moo-tech/moo-tech.html>

B. Exercices

- Exercice 1 - “Présence dans le Cyberspace I” [p. 7], 1-C. “Personnage et bureau MOO” [p. 8]
- Exercice 7 - “Expressions régulières” [p. 17]
- A option: Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Concepts et utilisation

Tognotti, S., Schneider, D., & Mendelsohn, P. (1995). Analysis of moo and woo environments. Technical report, TECFA, FPSE, University of Geneva. (<http://tecfa.unige.ch/moo/VMDL/VMDL-1.html>)

Schneider, D. et Godard, R. Virtual Environments for Education, Research and Life, WWW5 Workshop on Virtual Environments and the WWW position paper (<http://tecfa.unige.ch/moo/paris96/papers/daniel.html>).

D. Connexion, navigation et communication

Il est utile d’installer un bon client comme tkmoo-light chez vous ou d’apprendre comment utiliser le client “rmoo” qui va avec Emacs. (Attention: les instructions concernant l’installation de tkMOO dans le TecfaMOO Manuel sont dépassées).

Références:

TecfaMOO technical manual:

<http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html>,
(chapitre “How to connect and other basics”)

TecfaMOO manuel en français:

http://tecfa.unige.ch/moo/tecfa/aman/www/TecfaMOOMan_1.html

Certaines sections dans le Tutoriel Web fait par nos étudiants Staf

(<http://tecfa.unige.ch/guides/tutoriel-web/>)

E. Introduction à la “construction”

TecfaMOO technical manual:

<http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html>, (chapitre “Extending the World”).

TecfaMOO manuel en français:

http://tecfa.unige.ch/moo/tecfa/aman/www/TecfaMOOMan_1.html (notez que ce manuel n’est plus révisée, quelques commandes risquent de ne pas marcher)

Tapez ‘help building’ dans le MOO

Trouvez autre chose (consultez par exemple notre “Educational VR (MUD) page

(<http://tecfa.unige.ch/edu-comp/WWW-VL/eduVR-page.html>).

F. Expressions régulières et “Ken’s Turing Robot”

Notre texte on-line sur les expressions régulières:

<http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf14/files/regexp.html>

La section Ken’s Turing Robot (chapitre “Building Things at TecfaMOO”) dans le TecfaMOO technical manual: <http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html>.

Pour L’option JavaScript: Les pointeurs sur la page

<http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/chatter-bot.html>

G. Introduction à la programmation

IMPORTANT: Si vous désirez faire de la programmation sur le MOO, il vous faut nous demander la permission. Elle sera donnée aux personnages “correctement” configurés (description, gender, etc.)

TecfaMOO technical manual: <http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html> (chapitre “Introduction to MOO Programming)

Lambda MOO Programmer’s Manual: http://tecfa.unige.ch/guides/MOO/Prog-Man/ProgrammersManual_toc.html

Voir aussi le livre de Haynes et Holmevik

5-5 VRML et mondes virtuels 3D

A. Transparents

- Le SIG-Graph Tutoriel: </guides/vrml/sig-graph-tutorial/toc.htm>

B. Exercices

- Exercice 5 - “Initiation au graphisme vectoriel: SVG ou VRML” [p. 14]

- A option: Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Tutoriel(s)

- Le Tecfa VRML Primer: </guides/vrml/vrmlman/vrmlman.html>
- La section “Tutorials” dans nos VRML Pointer.s

D. Pages ressources

- Nos “VRML Pointers”: <http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/pointers.html>
- Le répertoire des projets VRML à TECFA: <http://tecfa.unige.ch/vrml/> (y compris anciens travaux, quelques objets VRML)

E. Références

- Livre recommandé: Hartman, J. et Wernecke, J. (1996). The VRML 2.0 Handbook, Building Moving Worlds on the Web. Addison Wesley, Reading (MA)
- Manuel on-line: <http://tecfa.unige.ch/guides/vrml/vrml97/spec/>

F. Outils

- Authoring (voir nos VRML Pointers)
 - A Tecfa on possède 10 licences de V-Realm (outil difficile à apprendre)
 - Site-Pad
 - Emacs (iv-mode ou vrml-mode)
- Plug-ins: Utilisez Cosmo-Player, Cortona, ou Blaxxun Contact

5-6 Pages WWW interactives (server-side)

Concepts: Server-side scripting, Html-embedded server-side scripting (PHP), le protocol HTTP.

A. Transparents

- Les formulaires HTML: </guides/tie/html/html-forms/html-forms.html>
- Pages WWW interactives et CGI: </guides/tie/html/cgi-intro/cgi-intro.html>
- Introduction à PHP: </guides/tie/html/php-intro/php-intro.html>
- Pages dynamiques avec PHP: </guides/tie/html/php-html/php-html.html>
- Bibliothèques PHP: </guides/tie/html/php-libs/php-libs.html>

B. Exercices

- Exercice 3 - “Programmation PHP” [p. 12]
- A option: Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Tutoriels PHP

- Voir notre page PHP: <http://tecfa.unige.ch/guides/php> et suivez les pointeurs. Actuellement il n’y a pas de véritable tutoriel, mais on peut y trouver des exemples bien commentés.

D. Pages ressources

- Notre page PHP: <http://tecfa.unige.ch/guides/php>
- <http://tecfa.unige.ch/guides/toolbox.html> (webmaster indexes)

E. Textes conceptuels

- voir le cours Staf-12

F. Référence

- Spainhour & Quercia, WebMaster in a Nutshell, O'Reilly (pour HTTP, HTML, Javascript, PHP, etc)
- PHP4 Reference: <http://tecfa.unige.ch/guides/php/php3/manual/manual.html>

5-7 Pages WWW interactives (client-side)

A. Transparents

- Les formulaires HTML: </guides/tie/html/html-forms/html-forms.html>
- Introduction à Javascript: </guides/tie/html/js-intro/js-intro.html>

B. Exercices

- Exercice 4 - "Programmation Javascript" [p. 13]
- A option: Exercice 7 - "Expressions régulières" [p. 17]
- A option: Exercice 9 - "Création d'un dispositif on-line" [p. 20] (à option)

C. Tutoriel(s) Javascript

- Slides TIE
- La JavaScript Bible de D. Goodman
- Le JavaScript Guide <http://tecfa.unige.ch/guides/js/jsguide12/index.htm>
- NOTE: voir la section 5-2 "WWW, HTML et Style" [p. 22] pour les formulaires HTML

D. Pages ressources

- Tecfa's JavaScript Page: <http://tecfa.unige.ch/guides/js/pointers.html>
- Webmaster's sites: voir Toolbox: <http://tecfa.unige.ch/guides/toolbox.html>

E. Expressions régulières

Notre texte on-line sur les expressions régulières: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/staf14/files/regexp.html>

La section Ken's Turing Robot (chapitre "Building Things at TecfaMOO") dans le TecfaMOO technical manual: <http://tecfa.unige.ch/moo/book2/tm2.html>.

Pour l'option JavaScript: Les pointeurs sur la page <http://tecfa.unige.ch/guides/js/ex-intro/chat-bot.html>

F. Textes conceptuels

- voir le cours Staf-12

G. Référence

Livres (cf. D. “Livres et articles (à compléter)” [p. 29]):

- Le livre Javascript chez O’Reilly
 - La JavaScript Bible de D. Goodman
- On-Line:
- JavaScript Guide: (<http://tecfa.unige.ch/guides/js/jsguide12/index.htm>)
 - JavaScript Reference: (<http://tecfa.unige.ch/guides/js/jsref12/index.htm>)

5-8 Bases de données avec SQL

A. Transparents

- Introduction à MySQL: <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/mysql-intro/mysql-intro.html>
- Activités PHP et MySQL: <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/act-php-mysql/act-php-mysql.html> (transparentes utilisés pour staf-jolan)
- PHP et MySQL: <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/php-mysql/php-mysql.html> (à refaire)

B. Exercices

- Exercice 6 - “Création d’un dispositif pédagogique avec PHP/MySQL” [p. 16]
- Exercice 9 - “Création d’un dispositif on-line” [p. 20]

C. Pages ressources

- TECFA’s MySQL page: <http://tecfa.unige.ch/guides/mysql/>

5-9 Trends “Internet”

A. Exercices

- Exercice 2 - “Premiers pas avec XML” [p. 10]

B. DOM

- <http://tecfa.unige.ch/guides/dom/pointers.html>

C. RDF

- <http://tecfa.unige.ch/guides/rdf/pointers.html>

D. LDAP

- <http://tecfa.unige.ch/guides/ldap/pointers.html>

5-10 Autres formats WWW

A. Shockwave / Authorware

- voir STAF-12 / 16

B. Images et Son

- voir STAF-13

C. Flash

- voir SVG

5-11 Informations générales

A. Index

- Indexe de revues “on-line”: <http://tecfa.unige.ch/guides/journals.html>
- EduTech Pointers: <http://tecfa.unige.ch/navi/edutech.html>
- Pointeurs engins de recherche, index généraux: <http://tecfa.unige.ch/navi/pointers.html>

B. Transparents utilisés dans le cours STAF-14

- <http://tecfa.unige.ch/guides/tie/tie.html>

C. Bibliographie on-line

“Daniel’s Online Bibliography Database: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/general/bibliquery.html> (pas mise à jour depuis 2-3 ans)

Voir aussi: les sites “Webmaster” majeurs

D. Livres et articles (à compléter)

- Manuels de référence recommandés

Spainhour, S. & Eckstein, R. (1999). Webmaster in a NutShell, Second Edition (ou mieux), A Desktop Quick Reference, Cambridge.: O’Reilly.

Spainhour, S. & Eckstein, R. (2000). Webmaster in a NutShell, (Edition française). A Desktop Quick Reference, Cambridge: O’Reilly.

Harold, Elliotte Rusty & Means, W. Scott (2001), XML in a Nutshell, A Desktop Quick Reference (2001), Cambridge: O’Reilly 0-596-00058-8 [ou la traduction française]
- Livres recommandés

John R. Levine, Carol Baroudi, Margaret Levine Young, Margaret Levine Young, Internet pour les nuls, First interactive (Pour les Nuls) ; ISBN : 2844272428

Chuck Musciano & Bill Kennedy (2000), HTML & XHTML: The Definitive Guide, 4th Edition (ou mieux), Cambridge: O’Reilly, ISBN; 0-596-00026-X,

677 pages.

Rigaux, Philippe (2001): Pratique de MySQL et PHP, Paris: O'Reilly. ISBN: 2-84177-123-7.

Goodman, Danny & Eich, Brendan (2001). JavaScript Bible, IDG Books. ISBN: 0764533428 (4th edition ou mieux), 1200 pages ! [donne également une introduction à la programmation]

Flanagan David (1998). JavaScript, The Definitive Guide, O'Reilly, Cambridge (3rd edition ou mieux)

Doug Tidwell (2001), XSLT , Cambridge: O'Reilly, ISBN: 0-596-00053-7, 473 pages, \$39.95

Meyer, Eric A. (2000), Cascading Style Sheets, The Definitive Guide, Cambridge: O'Reilly, ISBN 1-56592-622-6

Lea Chris , Choi Wankyu , Allan Kent, Ganesh Prasad, Chris Ullman (2000), Beginning PHP4, Wrox Press Inc; ISBN: 1861003730 [donne également une introduction à la programmation]

Lea Chris , Choi Wankyu , Allan Kent, Ganesh Prasad, Chris Ullman (2001), Maîtrisez PHP4, Campus Press (?) [livre d'introduction]

Laurent Lacroix, Christophe Lauer, Nicolas Leprince, Christophe Boggero (2000), Programmation Web avec Php, Eyrolles [livre d'introduction]

Cynthia Haynes and Jan Rune Holmevik (eds), High Wired: On the Design, Use, and Theory of Educational MOOs, University of Michigan Press, 1998 (<http://www.press.umich.edu/bookhome/highmoo/>)

- Autres

Niederst, Jennifer (1999), Web Design in a Nutshell, O'Reilly, Cambridge.

Jed Hartman, Josie Wernecke, Rikk Carey (1996), The VRML 2.0 Handbook, Addison-Wesley Pub Co; ISBN: 0201479443 ;