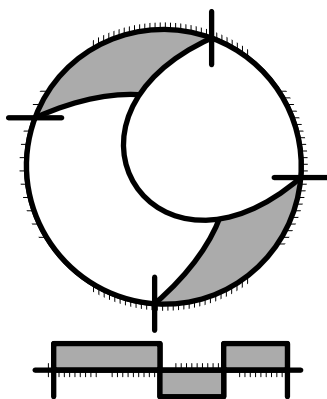


Examens à la carte publiceren op maat

Hans Hagen & Ton Otten

Maart 1998

Binnen PRAGMA ADE loopt sinds 1995 het project ID-FIX, een project waarin onder meer de elektronische middelbare schoolexamens worden uitgebracht. Een van de opbrengsten van dit project is *Examens à la carte*, een interactief document met behulp waarvan docenten examens kunnen samenstellen.



PRAGMA

Advanced Document Engineering | Ridderstraat 27 | 8061GH Hasselt NL
tel: +31 (0)38 477 53 69 | e-mail: pragma@wxs.nl | ConTExT: www.pragma-ade.nl

© PRAGMA ADE

Inleiding

Eind 1995 is bij PRAGMA ADE het project ID-FIX van start gegaan. Dit project heeft tot doel interactieve documenten te introduceren als hulpmiddel bij de overdracht van informatie en ervaring op te doen met de productie en het gebruik van dergelijke documenten. Daarnaast wordt gestreefd naar een verdere optimalisatie van de diverse hulpmiddelen die bij de productie van interactieve documenten worden ingezet.

Examens à la carte vormt een produkt dat uit het project ID-FIX is voortgekomen en moet een standaard op het gebied van interactieve documenten in het onderwijs neerzetten.

Interactieve documenten

Interactieve documenten zijn documenten die geschikt zijn gemaakt voor weergave op een beeldscherm en die met behulp van een computer kunnen worden geraadpleegd. Interactieve documenten hebben het voordeel dat ze via een (computer)netwerk of op CDROM kunnen worden verspreid. Daarom wordt ook wel de term elektronisch document gehanteerd.

Het interactieve document onderscheidt zich van de papieren versie door een aangepaste vormgeving, structuur en toegankelijkheid als gevolg van de beperktheid van het beeldscherm. Interactieve documenten bezitten dan ook een geheel eigen vormgeving en specifieke hulpmiddelen (navigatiehulpmiddelen) om het document te kunnen raadplegen. Deze hulpmiddelen zijn terug te vinden in de gebruikersinterface van *Examens à la carte*.

Uitgangspunten

Bij het totstandkomen van *Examens à la carte* hebben de volgende uitgangspunten een rol gespeeld. *Examens à la carte* moet:

- in een standaardformaat worden verspreid
- op meerdere platforms draaien (MSDOS, MSWINDOWS, UNIX en MACINTOSH)
- via CDROM en/of netwerk kunnen worden verspreid
- in een papieren én een elektronische uitvoering beschikbaar zijn
- een acceptabele weergavekwaliteit op beeldscherm én een perfecte weergavekwaliteit op papier bezitten
- een hoogwaardig typografisch produkt zijn (in verband met het technische karakter van sommige examenvakken)
- een versie voor docenten én een voor leerlingen bevatten
- een functioneel en inzichtelijk interactief document zijn
- een degelijke en rustige vormgeving bezitten
- een eigen onafhankelijke gebruikersinterface bezitten

Bovendien moeten de bronteksten mediumneutraal beschikbaar zijn in verband met uitbreidingen en toekomstige produkten die deel uitmaken van *Examens à la carte*.

Publiceren op maat

Aan *Examens à la carte* is een POM-service gekoppeld. POM staat voor *publiceren op maat*. Dit houdt in dat een gebruiker de *Examens à la carte* raadpleegt met EXCHANGE en opgaven selecteert om zo een 'nieuw examen' samen te stellen.

De selectie wordt vervolgens met behulp van e-mail naar de POM-service van PRAGMA ADE gestuurd. De selectie cq. bestelling wordt door PRAGMA ADE verwerkt en het 'nieuwe examen' wordt gegenereerd. Dit nieuwe examen is in A4-formaat opgemaakt en bevat de opgaven, de bijlagen, de aankruisformulieren en de antwoorden of

antwoordsleutel. Indien gewenst is het examen tevens gepersonaliseerd (naam van school of docent). Het examen wordt in PDF naar de docent verstuurd die de examens in de gewenste oplage kan afdrukken.

De toekomst

Naast de normale jaarlijkse uitbreiding van *Examens à la carte* gaat zowel de inhoudelijke als de functionele ontwikkeling van *Examens à la carte* de komende jaren door.

Op dit moment wordt onderzocht met welke examenvakken *Examens à la carte* verder kunnen worden uitgebreid. Bovendien kunnen de antwoorden van de ,exacte' vakken worden voorzien van uitgebreide uitwerkingen. Tevens wordt overwogen om directe koppelingen te leggen met (de elektronische versie van) samenvattingen van onderwijsmethodes. Ook de ontwikkelingen rond de tweede fase worden nauwlettend gevolgd, zodat examens nieuwe stijl kunnen worden meegeleverd. Methode-gebonden examens kunnen relatief snel worden geproduceerd als gevolg van de mediumneutrale opslag van de huidige bronteksten van de examens.

In de toekomst zal de functionaliteit van *Examens à la carte* worden uitgebreid met gelinkte indexen (naar bijvoorbeeld vraagtype of onderwerp).

EXAMENS à LA CARTE in cijfers

In het onderstaande overzicht wordt *Examens à la carte* getalsmatig samengevat.

schooltypes	MAVOC, MAVOD, HAVO, VWO
vakken	ne, fr, du, en, sp, wi (a+b), na, sk, bi, ec (I+II)
jaargangen	1994, 1995, 1996, 1997
aantal bronfiles	192
aantal PDF-files	10
produktietijd (mensen)	1.630
processing tijd (uur)	23
aantal figuren	1253
aantal tabellen	203
aantal formules	67
aantal structuurformules	258
aantal schermen	17.000
aantal pagina's	nvt

De technische achtergrond

Examens à la carte staat op de CDROM in het zogenaamde PDF-formaat. PDF staat voor Portable Document Format, dat zoveel wil zeggen als platformafhankelijk. Dit houdt in dat *Examens à la carte* op de gangbare besturingssystemen kunnen worden geraadpleegd.

PDF is een standaard voor de grafische weergave van documenten. PDF kan worden beschouwd als een ,taal' of een formaat waarin documenten worden beschreven. Deze taal kan worden geïnterpreteerd door programma's die de documenten op het beeldscherm weergeven.

Standaardisering is erg belangrijk omdat de verspreiding van documenten tegenwoordig nagenoeg wereldwijd plaatsvindt. Bovendien garandeert alleen een standaard dat documenten over een langere periode toegankelijk (leesbaar) zijn/blijven.

Examens à la carte wordt geraadpleegd met het programma READER of EXCHANGE van Adobe Systems.

Wijze van produktie

De teksten van de examens zijn overgenomen van originele exemplaren. De figuren, illustraties, afbeeldingen enz. zijn ingescand en opgewerkt in daartoe geëigende pakketten.

De bronteksten van *Examens à la carte* zijn vervolgens beschreven in de typografische programmeertaal $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$, waarbij gebruik is gemaakt van het nederlandstalige macropakket $\text{CON}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}\text{T}$. $\text{CON}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}\text{T}$ is ontwikkeld ten behoeve van het vormgeven en produceren van schriftelijke en elektronische opleidingsmaterialen.

$\text{CON}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}\text{T}$ kan worden beschouwd als een mark-up language. Dit houdt in dat de structuur, vormgeving en functionaliteit door middel van commando's in de bronteksten wordt aangegeven. Daarnaast is $\text{CON}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}\text{T}$ een programmeertaal waarmee de uitvoer van *Examens à la carte* is geprogrammeerd.

Tijdens enkele aparte processlagen worden de commando's geïnterpreteerd en de noodzakelijke PDF-documenten geproduceerd.