

Naam en voorletters:	Cijfer
Student- nummer:	Vak: Webtechnologie
Jaar van 1ste inschrijving:	Datum: 3 februari 2012

Het tentamen bestaat uit 20 gesloten vragen (in totaal 5 punten) en twee open vragen (ieder 2 punten). Eén punt krijgt u cadeau. Voorkom a.u.b. zoveel mogelijk correcties op deze invulbladen. Gebruik additioneel papier voor concept-antwoorden.

1 Gesloten vragen (5 punten)

Bij elke vraag staan vier uitspraken. Vink een uitspraak aan als u denkt dat de uitspraak juist is. Voor elke vraag kunnen 0-4 uitspraken juist zijn.

1. Welke van de volgende uitspraken over de geschiedenis en de organisatie van Internet zijn juist?

- ☐ a. W3C is een commerciële organisatie.
- ☐ b. Het idee van "hypertext": tekst met links bestond al voor het Web bestond.
- ☐ c. Het Internet ontstond rond 1989-1990.
- ☐ d. De zogenaamde 404 foutmelding ("Page not found") was een belangrijk obstakel voor de groei van het Web.

2. Welke van de volgende uitspraken over IP protocollen zijn waar?

- ☐ a. IPv6 (Internet Protocol versie 6) is de opvolger van IPv4.
- ☐ b. In IPv4 kunnen 2^{32} adressen gecodeerd worden.
- ☐ c. Een relatief groot gedeelte van de IPv4 adresruimte is gereserveerd voor Amerikaanse adressen.
- ☐ d. 201.313.109.1 is een valide IPv4 adres.

3. Welke van de volgende uitspraken over Internet protocollen zijn waar?

- ☐ a. Het TCP protocol is gebouwd bovenop het IP protocol.
- ☐ b. Het UDP protocol is gebouwd bovenop het TCP protocol.
- ☐ c. Het TCP protocol is betrouwbaarder dan het IP protocol.
- ☐ d. Het TCP protocol introduceert de notie van "port".

4. Welke van de volgende uitspraken over HTML elementen zijn waar?

- ☐ a. Een child van het body element moet een block element zijn.
- ☐ b. Een inline element kan als child een block element hebben.
- ☐ c. Inline elementen zijn zogenaamde "empty" elementen.
- ☐ d. Het span element is een inline element.

5. Welke uitspraken over het "cascading" proces van CSS zijn juist?

- ☐ a. User agent style definities hebben een hogere prioriteit dan author style definities.
- ☐ b. User style definities hebben een hogere prioriteit dan user agent style definities.
- ☐ c. User style definities hebben altijd een hogere prioriteit dan author style definities.
- ☐ d. "important" author style definities hebben een hogere prioriteit dan "important" user style definities.

6. Welke van de volgende uitspraken over HTTP zijn juist?

- ☐ a. HTTP is een "stateless" netwerk protocol.
- ☐ b. HTTP maakt deel uit van een "RESTful" netwerk architectuur.
- ☐ c. HTTP request en response messages worden meestal binair geëncodeerd.
- ☐ d. De HTTP request methode moet ofwel "GET" ofwel "POST" zijn.

7. Welke van de volgende uitspraken over cookies zijn juist?

- ☐ a. Cookies bevatten vaak computer virussen.
- ☐ b. Cookies worden gebruikt om sites aan de persoonlijke wensen van de gebruiker aan te passen.
- ☐ c. Cookies worden gebruikt om eerdere acties van gebruikers te onthouden.
- ☐ d. Cookies kunnen gebruikt worden om privacy-gevoelige informatie door te geven.

8. Welke van de volgende uitspraken over CMS systemen zijn juist?

- ☐ a. In een modern CMS kun je het wijzigen van specifieke delen van een site toestaan aan gebruikers met een specifieke rol.
- ☐ b. Om bestaande Webpagina's in een CMS te wijzigen heeft de gebruiker geen uitgebreide kennis van HTML of CSS te hebben, maar om pagina's toe te voegen wel.
- ☐ c. Een door een CMS beheerde site kan CAPTCHAs inzetten, indien dit door het CMS of door een voor het CMS beschikbare plugin wordt ondersteund.
- ☐ d. Een nadeel van een CMS systeem is dat het niet in de bestaande "document workflow" van een organisatie kan worden geïntegreerd.

9. Welke van de volgende uitspraken over PHP zijn juist?

- ☐ a. Door de gebruikte interpretatie techniek is PHP inherent veilig.
- ☐ b. Een PHP processor laat HTML markup in een .php bestand ongemoeid, maar vangt PHP code fragmenten door hun output.
- ☐ c. PHP wordt vaak gebruikt in combinatie met een relationeel database management systeem zoals MySQL.
- ☐ d. PHP kent geen "print" of "echo" constructie in de taal.

10. Welke uitspraken over XML zijn juist?

- ☐ a. Een HTML document heeft *altijd* een boom-structuur, maar een XML document soms niet.
- ☐ b. In XML wordt het netjes sluiten van elementen sterk aangeraden, maar is het niet altijd verplicht.
- ☐ c. Een XML document kun je opmaken met CSS2.
- ☐ d. In HTML en XML mogen twee elementen geen ID attribuut met dezelfde waarde hebben.

11. Welke van de volgende uitspraken over Javascript zijn juist?

- ☐ a. Met JavaScript host objects kun je het browser window sluiten.
- ☐ b. JavaScript kent "print" of "echo" statements voor het genereren van tekstuele uitvoer.
- ☐ c. Met JavaScript en het DOM kun je een img element uit de boomstructuur van een HTML document verwijderen.
- ☐ d. Met JavaScript en het DOM kun je de stijl van een p element veranderen.

12. Welke van de volgende uitspraken over scripting technieken zijn juist?

- ☐ a. Het Document Object Model (DOM) beschouwt een document als een boomstructuur.
- ☐ b. De DOM API is wel te gebruiken in JavaScript, maar niet andere talen
- ☐ c. Een event handler is een functie die wordt aangeroepen in reactie op een bepaalde gebeurtenis (event).
- ☐ d. Een klik van een muis of het indrukken van een toets zijn goede voorbeelden van een event.

13. Welke van de volgende uitspraken over AJAX zijn juist?

- ☐ a. Met AJAX technologie kun je kleine stukjes van een pagina veranderen zonder de hele pagina te hoeven vervangen.
- ☐ b. Met AJAX technologie kun je ontoegankelijke Websites snel weer toegankelijk maken.
- ☐ c. Dankzij AJAX hoeven Web pagina's geen JavaScript meer te gebruiken.
- ☐ d. Dankzij AJAX hoeven Web pagina's geen XHTML meer te gebruiken.

14. Welke van de volgende uitspraken over Internet talen zijn waar?

- ☐ a. JavaScript is niet de enige script taal die volgens de HTML Recommendation is toegestaan in een script element.
- ☐ b. CSS is de enige "stylesheet" taal die volgens de HTML Recommendation is toegestaan in een style element.
- ☐ c. ftp://ftp.cs.vu.nl/pub/ is syntactisch een correcte URL.
- ☐ d. RSS is een geschikt vocabulaire om de laatste veranderingen op een Website te publiceren.

15. Welke van de volgende uitspraken voor Web accessibility zijn juist?

- ☐ a. Een Web document dat ongeschonden door de W3C HTML en CSS validator komt voldoet aan de W3C toegankelijkheidsstandaarden.
- ☐ b. Gebruik van het alt attribuut bevordert toegankelijkheid van plaatjes, maar niet van geluidsfragmenten.
- ☐ c. Dynamische Web content vormt een probleem voor de toegankelijkheid van Web sites.
- ☐ d. Het verschaffen van "keyboard shortcuts" bevordert toegankelijkheid.

16. Welke van de volgende uitspraken over Web ethiek zijn juist?

- ☐ a. Het begrip "Moral fog" geeft aan dat er nog onduidelijkheid is over ethische normen op het Web.
- ☐ b. Net neutraliteit impliceert dat iedereen gratis toegang tot het Web heeft.
- ☐ c. In sociale media wordt de term "troll" gebruikt om een kwaadaardig JavaScript programma aan te duiden.
- ☐ d. Ethiek is van belang voor Web gebruik, maar niet voor Web design.

17. Welke uitspraken over evaluatie van websites zijn juist?

- ☐ a. Een "low-fidelity mockup" kun je met pen en papier maken.
- ☐ b. Bij A/B testen wordt van precies één onderdeel van een webpagina een variant getest.
- ☐ c. Log files van websites vallen buiten de privacy wetgeving.
- ☐ d. Bij online surveys heb je minder controle over je populatie.

18. Bij een evaluatie studie worden cookies gebruikt om van elke participant de duur van de sessie te meten. De hypothese luidt: "Oudere gebruikers blijven langer op onze site dan jongeren." Welke uitspraken over deze studie zijn juist?

- ☐ a. De leeftijd van de participanten is een onafhankelijke variabele in deze studie.
- ☐ b. De duur van de sessies van de participanten is een afhankelijke variabele in deze studie.
- ☐ c. De server logfiles bevatten genoeg informatie voor deze studie, op voorwaarde dat de cookies ook gelogd worden.
- ☐ d. Deze studie is een voorbeeld van kwantitatief onderzoek

19. Welke van de volgende uitspraken over Web Science zijn juist?

- ☐ a. Web Science is feitelijk Computer Science toegepast op het Web.
- ☐ b. De schaal van het Web maakt het Web anders dan andere ICT systemen.
- ☐ c. Web technologie heeft relatief weinig invloed op het gedrag van Web gebruikers.
- ☐ d. Bestaande economische theorieën zijn over het algemeen ook van toepassing op het Web.

20. Welke van de volgende uitspraken over security zijn juist?

- ☐ a. Het principe van Kerckhoffs zegt dat men de "key" geheim moet houden en de algoritmen publiek moet maken.
- ☐ b. Als Kerckhoffs zijn principe eerder had gepubliceerd, hadden de huidige problemen met de OV-Chipkaart voorkomen kunnen worden.
- ☐ c. Bij "RSA public key encryption" kun je de public key gebruiken voor encoding, en de secret key voor decoding, en vice versa.
- ☐ d. Het gebruik van een iris scan voor authenticatie is een voorbeeld van "two-factor" authenticatie.

2 Open vragen

Vraag 21 (2 punten)

Bestudeer het bijgevoegde HTML bronbestand (bron 1).

- a) Identificeer minimaal 5 fouten die indruisen tegen de HTML *syntax*, en geef aan hoe deze verbeterd dienen te worden om het bestand weer valide XHTML Strict te maken.
- b) Identificeer minimaal 5 gevallen waarbij de “content markup” en “style markup” syntactisch valide is, maar *inhoudelijk* niet klopt. Geef aan hoe deze problemen verholpen kunnen worden.

Geef duidelijk aan welke antwoorden onder a) en welke onder b) vallen.

Antwoord:

Bron 1

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4
5 <head>
6   <style>
7     body {background-color: #FFFFFF;}
8     div { /* this is for the page header */
9         font-weight: normal;
10    }
11  </style>
12  <title>WT - Assignment 1</title>
13 </head>
14
15 <body style="width: 1024px; height: 768px; bgcolor="silver">
16   <div style="font-size: 30pt; font-weight: bold;">
17     Webtechnology: assignment 1 <!-- this is page header -->
18   </div>
19
20   <p style="text-align: left;">
21     The purpose of <strong>assignment 1</strong> is to test whether
22     each <span style="font-weight: bold;">group</span>
23     has grasped the key concepts of XHTML at a sufficient level.
24   <blockquote>
25     We expect that students who have actively participated in
26     making this assignment will not find the exam very difficult.
27   </blockquote>
28   </p>
29
30   
31
32   <p style="text-align: left;">
33     You are expected to use a variety of HTML elements and
34     attributes to get a grade > 5.0.
35   <p style="text-align: left;">
36     Please do not forget to test the HTML <code>form</code>!
37   </p>
38
39 </body>
40 </html>
```

Vraag 22 (totaal 2 punten)

Bestudeer de 7 regels uit het bijgevoegde log fragment (Common Log Format, Bron 2). Het betreft een fragment uit de server logfiles van een zogenaamde "LAMP" (Linux/Apache/MySQL/PHP) Webserver.

- a) Welke "resource" wordt er opgevraagd in de eerste regel? Slaagt deze GET operatie? Verklaar je antwoord. (*max 0.5 punt*)
- b) Regel 2 tot en met 5 duiden op een mogelijk probleem met de functionaliteit van deze site. Welk probleem is dit? (*max 1.0 punt*)
- c) Regel 6, 7 en 8 duiden op een ander probleem. Leg per regel uit wat er in deze 3 regels gebeurt. Verklaar in je antwoord de letters 'M' en 'P' uit LAMP, en of de GET operatie in regel 8 slaagt. (*max 1.5 punt*)

Antwoord:

Bron 2

1	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:15:00 +0100]	"GET / HTTP/1.1" 200 2326
2	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:15:33 +0100]	"GET /customer_service/ HTTP/1.1" 200 7667
3	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:15:38 +0100]	"GET /product_questions/ HTTP/1.1" 202 6324
4	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:16:55 +0100]	"GET /customer_service/ HTTP/1.1" 200 7667
5	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:17:38 +0100]	"GET /product_questions/ HTTP/1.1" 202 6324
6	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:17:59 +0100]	"GET /find_your_id.php?name=John+Smith HTTP/1.1" 200 311
7	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:18:09 +0100]	"GET /your_transactions.php?customer_id=0234 HTTP/1.1" 200 632
8	192.16.196.17	--	[3/Feb/2012:15:18:39 +0100]	"GET /complaint_form.php?customer_id=0234 HTTP/1.1" 500 32