

**Tentamen Programmeren in C (EE1400)**

28 jan 2011, 9.00 – 12.00

Uitwerkingen

**Opgave 1 (24 punten)**

- a. 0 2
- b. 7 11
- c. 8 2
- d. 292 255
- e. 0 16
- f. c 4

**Opgave 2 (8 punten)**

- a. 12
- b. 10
- c. 4
- d. 15

**Opgave 3 (10 punten)**

```
int n, cnt;
double sum, v;
sum = 0;
cnt = 0;
do {
    n = scanf ("%le", &v);
    if (n > 0) {
        if (v < 0)
            v = -v;
        sum += v;
        cnt++;
    }
    else
        break;
} while (sum <= 1e6);
```

#### Opgave 4 (8 punten)

```
char ** find_words (char line[])
{
    static char * words[MAXWORDS + 1];

    char *p;
    int i = 0;

    for (p = line; *p != '\n'; p++) {
        if (*p != ' ' && *(p - 1) == ' ')
            words[i++] = p;
    }
    words[i] = NULL;

    return words;
}
```

#### Opgave 5 (10 punten)

```
double polynomial (int n, double a[], double x)
{
    int i;
    double d = 0, xpow = 1;

    for (i = 0; i <= n ; i++) {
        d += a[i] * xpow;
        xpow *= x;
    }
    return d;
}
```

#### Opgave 6 (8 punten)

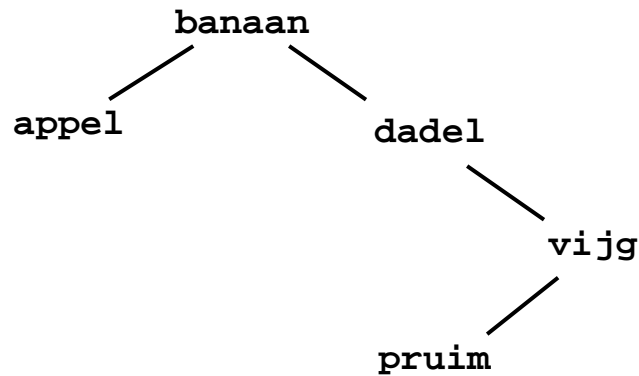
De functie deelt een getal herhaaldelijk door 2, net zolang totdat de waarde 1 is. Het aantal malen dat er gedeeld is, is het eindresultaat van de functie.

```
int mdiv2 (int a)
{
    int v = 0;

    while (a > 1) {
        a = a / 2;
        v++;
    }

    return v;
}
```

Opgave 7 (7 punten)



Opgave 8 (15 punten)

a.

```
int brief_OK (struct brief * b)
{
    if ((b -> hoogte <= 250 && b -> breedte <= 400)
        || (b -> hoogte <= 400 && b -> breedte <= 250))
        return 1;

    return 0;
}
```

b.

```
double totaal_gewicht (struct brief * brieven_lijst)
{
    double gew = 0.0;
    struct brief * l = brieven_lijst;

    while (l) {
        gew += l -> gewicht;
        l = l -> next;
    }

    return (gew * 1e-3);
}
```

c.

```
void brief_erbij (struct brief * brieven_lijst,
                 struct brief * b)
{
    struct brief * lb = brieven_lijst;

    while (lb -> next && strcmp (lb -> next -> postcode,
                                b -> postcode) < 0)
        lb = lb -> next;

    b -> next = lb -> next;
    lb -> next = b;
}
```