2. )

CREATE FUNCTION scalarfunction (

v IN NUMBER,

mina IN NUMBER,

maxa IN NUMBER,

newmina IN NUMBER,

newmaxa IN NUMBER

) RETURN NUMBER IS

z NUMBER;

BEGIN

z := ( v - mina ) / ( maxa - mina ) \* ( newmaxa - newmina ) + newMinA;

RETURN z;

END;

SET SERVEROUTPUT ON FORMAT WRAPPED;

CREATE PROCEDURE skalarp (

maxan IN NUMBER,

minan IN NUMBER

) IS

maxa NUMBER;

mina NUMBER;

current1 NUMBER;

current2 NUMBER;

BEGIN

SELECT

MAX(value)

INTO maxa

FROM

value\_table;

SELECT

MIN(value)

INTO mina

FROM

value\_table;

FOR current1 IN (

SELECT

value

FROM

value\_table

) LOOP

current2 := scalarfunction(current1.value, mina, maxa, minan, maxan);

UPDATE value\_table

SET

value = current2

WHERE

value = current1.value;

END LOOP;

END;

begin

skalarP(10,4);

end;

3. )

create type angestellte\_t as object

( name VARCHAR2(50),

geburtsdatum DATE,

berufsbezeichnung VARCHAR2(50),

monatsgehalt NUMBER,

geschlecht VARCHAR2(10),

angestelltennr VARCHAR2(10)

);

CREATE TABLE angestellte of angestellte\_t

(angestelltennr not null,

primary key (angestelltennr));

insert into angestellte values ('Jens Jensen', '01.01.01', 'Mechaniker', 2000, 'männlich', '0000000001');

insert into angestellte values ('Mustermann, Max', '02.02.02', 'Informatiker', 3500, 'männlich', '0000000002');

insert into angestellte values ('Sonja Jensen', '01.01.84', 'Sekretärin', 1500, 'weiblich', '0000000003');

create type arbeiter\_t as object

(name varchar2(50),

vorname varchar2(50),

geburtsmonat VARCHAR2(5),

stundenlohn number);

create table arbeiter of arbeiter\_t;

insert into arbeiter values ('Hemmerich', 'Max', '01.80', 20);

insert into arbeiter values ('Reichelt', 'Sonja', '02.65', 12);

create table berufscode

(code varchar2(4) NUMBER generated by default on null as IDENTITY,

bezeichnung varchar2(50),

primary key (code));

create table zuordnungstab

(personalnr varchar2(10) NUMBER generated by default on null as IDENTITY,

system number,

arbeiter\_angestelltennr varchar2(100),

primary key (personalnr));

create table personal

(personalnr varchar2(10),

name varchar2(50),

vorname varchar2(50),

"alter" VARCHAR2(5),

geschlecht varchar2(1),

berufscode varchar2(4),

jahreseinkommen number,

primary key (personalnr));

create or replace FUNCTION berufscode\_bestimmen (

inputberuf IN VARCHAR2

) RETURN NUMBER IS

outputnumber NUMBER;

BEGIN

BEGIN

SELECT

code

INTO outputnumber

FROM

berufscode

WHERE

bezeichnung = inputberuf;

EXCEPTION

WHEN no\_data\_found THEN

INSERT INTO berufscode ( bezeichnung ) VALUES ( inputberuf );

SELECT

code

INTO outputnumber

FROM

berufscode

WHERE

bezeichnung = inputberuf;

END;

RETURN outputnumber;

END;

create or replace FUNCTION geschlecht\_bestimmen (

inputsex IN NUMBER,

inputname IN VARCHAR2,

) RETURN NUMBER IS

outputsex NUMBER;

BEGIN

IF inputsex <> 0 THEN

BEGIN

SELECT

geschlechtercode

INTO outputsex

FROM

geschlecht

WHERE

name = inputname;

EXCEPTION

WHEN no\_data\_found THEN

INSERT INTO geschlecht (

name,

geschlechtercode

) VALUES (

inputname,

inputsex

);

outputsex := inputsex;

END;

IF outputsex != 0 AND outputsex != inputsex THEN

UPDATE geschlecht

SET

geschlechtercode = 0

WHERE

name = inputname;

END IF;

/\* output =input\*/

outputsex := inputsex;

RETURN outputsex;

ELSE

BEGIN

SELECT

geschlechtercode

INTO outputsex

FROM

geschlecht

WHERE

name = inputname;

EXCEPTION

WHEN no\_data\_found THEN

outputsex := 0;

END;

END IF;

RETURN outputsex;

END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER angestellten\_trigger AFTER

INSERT ON angestellte

DECLARE

angestellter angestellte\_t;

bcode NUMBER;

gcode NUMBER;

name\_idx NUMBER;

name1 VARCHAR2(50);

vorname VARCHAR2(50);

id NUMBER;

BEGIN

FOR angestellter IN (

SELECT

name,

( to\_char(sysdate, 'YYYY') - to\_char(geburtsdatum, 'YYYY') ) AS jahre,

berufsbezeichnung,

( monatsgehalt \* 12 ) AS jahresgehalt,

geschlecht,

angestelltennr

FROM

angestellte

) LOOP

name\_idx := instr(angestellter.name, ', ', 1);

IF name\_idx <> 0 THEN

name1 := trim(substr(angestellter.name, 1, name\_idx - 1));

vorname := trim(substr(angestellter.name, name\_idx + 2, length(angestellter.name)));

ELSE

name\_idx := instr(angestellter.name, ' ', 1);

vorname := trim(substr(angestellter.name, 1, name\_idx - 1));

name1 := trim(substr(angestellter.name, name\_idx + 1, length(angestellter.name)));

END IF;

bcode := berufscode\_bestimmen(angestellter.berufsbezeichnung);

IF angestellter.geschlecht = 'männlich' THEN

gcode := 2;

ELSE

IF angestellter.geschlecht = 'weiblich' THEN

gcode := 1;

ELSE

gcode := 0;

END IF;

END IF;

gcode := geschlecht\_bestimmen(gcode, vorname);

BEGIN

SELECT

personalnr

INTO id

FROM

zuordnungstab

WHERE

arbeiter\_angestelltennr = angestellter.angestelltennr;

UPDATE personal

SET

name = name1,

vorname = vorname,

"alter" = angestellter.jahre,

geschlecht = gcode,

berufscode = bcode,

jahreseinkommen = angestellter.jahresgehalt

WHERE

personalnr = id;

EXCEPTION

WHEN no\_data\_found THEN

INSERT INTO zuordnungstab (

system,

arbeiter\_angestelltennr

) VALUES (

1,

angestellter.angestelltennr

);

SELECT

personalnr

INTO id

FROM

zuordnungstab

WHERE

arbeiter\_angestelltennr = angestellter.angestelltennr;

INSERT INTO personal VALUES (

id,

name1,

vorname,

angestellter.jahre,

gcode,

bcode,

angestellter.jahresgehalt

);

END;

DELETE FROM angestellte

WHERE

angestelltennr = angestellter.angestelltennr;

END LOOP;

END;

CREATE OR REPLACE TRIGGER arbeiter\_trigger AFTER

INSERT ON arbeiter

DECLARE

arbeiter\_ arbeiter\_t;

bcode NUMBER;

gcode NUMBER;

id NUMBER;

arbeiternr VARCHAR2(100);

jahre NUMBER;

BEGIN

FOR arbeiter\_ IN (

SELECT

name,

vorname,

geburtsmonat,

( stundenlohn \* 40 \* 4 \* 12 ) AS jahresgehalt

FROM

arbeiter

) LOOP

bcode := berufscode\_bestimmen('Arbeiter');

gcode := geschlecht\_bestimmen(0, arbeiter\_.vorname);

arbeiternr := arbeiter\_.vorname || arbeiter\_.geburtsmonat;

jahre := 100 + to\_char(sysdate, 'YY') - trim(substr(arbeiter\_.geburtsmonat, 4, 5));

BEGIN

SELECT

personalnr

INTO id

FROM

zuordnungstab

WHERE

arbeiter\_angestelltennr = arbeiternr;

UPDATE personal

SET

name = arbeiter\_.name,

vorname = arbeiter\_.vorname,

"alter" = jahre,

geschlecht = gcode,

berufscode = bcode,

jahreseinkommen = arbeiter\_.jahresgehalt

WHERE

personalnr = id;

EXCEPTION

WHEN no\_data\_found THEN

INSERT INTO zuordnungstab (

system,

arbeiter\_angestelltennr

) VALUES (

2,

arbeiternr

);

SELECT

personalnr

INTO id

FROM

zuordnungstab

WHERE

arbeiter\_angestelltennr = arbeiternr;

INSERT INTO personal VALUES (

id,

arbeiter\_.name,

arbeiter\_.vorname,

jahre,

gcode,

bcode,

arbeiter\_.jahresgehalt

);

END;

DELETE FROM arbeiter arbeiter\_;

END LOOP;

END;