

שלב שלוש:

פירוט התוכניות:

:CalculateAge

התוכנית מחשבת גיל של חייל לפי תאריך הלידה שלו ומקבלת תז

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION CalculateAge(curid IN NUMBER) RETURN NUMBER IS
```

```
    bornDate Soldier.BornDate%TYPE;
```

```
    age NUMBER;
```

```
    BEGIN
```

```
        -- שליפת תאריך הלידה של החייל
```

```
        SELECT BornDate INTO bornDate FROM Soldier WHERE SoldierID = curid;
```

```
        -- חישוב הגיל
```

```
        age := FLOOR(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, bornDate) / 12);
```

```
        RETURN age;
```

```
        EXCEPTION
```

```
            WHEN NO_DATA_FOUND THEN
```

```
                DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Soldier not found');
```

```
                RETURN NULL;
```

```
            WHEN OTHERS THEN
```

```
                DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Unexpected error: ' || SQLERRM);
```

```
                RETURN NULL;
```

```
        END CalculateAge;
```

### CheckWeaponStatus:

התכנית בודקת אם הסטטוס של החומר נפץ תקין לפי תאריך

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION CheckWeaponStatus(currweaponID IN NUMBER) RETURN  
VARCHAR2 IS
```

```
    lastDateToUse Explosives.LastDateToUse%TYPE;
```

```
    status VARCHAR2(20);
```

```
BEGIN
```

```
-- שליפת התאריך האחרון לשימוש בנשק
```

```
    SELECT LastDateToUse INTO lastDateToUse FROM Explosives WHERE WeaponID =  
    currweaponID;
```

```
-- בדיקת התוקף
```

```
    IF lastDateToUse < SYSDATE THEN
```

```
        status := 'Expired';
```

```
    ELSE
```

```
        status := 'Valid';
```

```
    END IF;
```

```
    RETURN status;
```

```
EXCEPTION
```

```
    WHEN NO_DATA_FOUND THEN
```

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Weapon not found');
```

```
        RETURN 'Unknown';
```

```
    WHEN OTHERS THEN
```

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Unexpected error: ' || SQLERRM);
```

```
        RETURN 'Unknown';
```

```
END CheckWeaponStatus;
```

```
/
```

### UpdateSoldierRank:

התכנית מעדכנת דרגה לחייל לפי תז

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE UpdateSoldierRank(currID IN NUMBER, newRank IN  
NUMBER) IS
```

```
BEGIN
```

```
-- עדכון דרגת החייל --
```

```
UPDATE Soldier
```

```
SET Rank = newRank
```

```
WHERE SoldierID = currID;
```

```
-- בדיקת האם העדכון הצליח --
```

```
IF SQL%ROWCOUNT = 0 THEN
```

```
    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'Soldier not found or rank not updated');
```

```
END IF;
```

```
EXCEPTION
```

```
    WHEN OTHERS THEN
```

```
        DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error: ' || SQLERRM);
```

```
END UpdateSoldierRank;
```

```
/
```

### **RemoveExpiredExplosives:**

התכנית מוחקת נשקים שעבר להם תאריך השימוש(חומרי נפץ)

CREATE OR REPLACE PROCEDURE RemoveExpiredExplosives IS

BEGIN

-- מחיקת תחמושת שפג תוקפה

DELETE FROM Explosives

WHERE LastDateToUse < SYSDATE;

-- פלט מספר השורות שנמחקו

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE(SQL%ROWCOUNT || ' explosives removed.');

EXCEPTION

WHEN OTHERS THEN

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Error: ' || SQLERRM);

END RemoveExpiredExplosives;

/

### MainProgram1:

התכנית מריצה פונקציה אחת ופרוצדורה אחת

DECLARE

v\_soldierID NUMBER := 1; -- SoldierID

v\_newRank NUMBER := 5; -- דרגה חדשה לדוגמה

v\_age NUMBER;

BEGIN

-- חישוב הגיל

v\_age := CalculateAge(v\_soldierID);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Soldier age: ' || v\_age);

-- עדכון הדרגה

UpdateSoldierRank(v\_soldierID, v\_newRank);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Rank updated.');

END;

### MainProgram2:

התכנית מריצה פונקציה אחת ופרוצדורה אחת

ECLARE

v\_weaponID NUMBER := 1; -- WeaponID

v\_status VARCHAR2(20);

BEGIN

-- **בדיקת תוקף תחמושת**

v\_status := CheckWeaponStatus(v\_weaponID);

DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE('Weapon status: ' || v\_status);

-- **הסרת תחמושת שפג תוקפה**

RemoveExpiredExplosives;

END;

## main1: תיעוד תכנית

SQL Output Statistics

```
select * from Soldier
```

	SOLDIERID	NAME	BORNDATE	PROFILE	RANK	DEPARTMENTID
372	1	Soldier 1	25/04/2004	72	5	50
373	2	Soldier 2	08/02/2004	84	7	50
374	3	Soldier 3	30/03/1987	72	6	50
375	4	Soldier 4	07/02/1991	97	5	50
376	5	Soldier 5	06/01/2001	97	8	50
377	6	Soldier 6	29/10/1987	97	6	50
378	7	Soldier 7	22/04/2000	97	3	50

SQL Output Statistics

```
select * from soldier where soldierid = 1
```

	SOLDIERID	NAME	BORNDATE	PROFILE	RANK	DEPARTMENTID
1	1	Soldier 1	25/04/2004	72	6	50

## תיעוד תוכנית 2:

SQL Output Statistics

```
select * from weapon,explosives
```

	WEAPONID	MINRANKTOUSE	NAME	LASTDATE TOUSE	WEAPONID
1	5000	5	Weapon5000	01/01/2020	5000
2	1	2	Weapon1	01/01/2020	5000
3	2	7	Weapon2	01/01/2020	5000

