**Dæmi 1:**

matrix margfFylki**(**matrix A**,** matrix B**)**

**{**

**double** **\*** AB **=** **(double\*)** malloc**(sizeof(double)\*(**A**.**n**)\*(**B**.**m**));**

*//counter*

**int** c **=** **0;**

**double** stak **=** **0;**

**for(int** i **=** **0;** i **<** A**.**n**;** i**++)**

**{**

**for(int** j **=** **0;** j **<** B**.**m**;** j**++)**

**{**

**for(int** t **=** **0;** t **<** B**.**n**;** t**++)**

**{**

stak **+=** A**.**a**[**i**\***A**.**m **+** t**]** **\*** B**.**a**[**t**\***B**.**m **+** j**];**

**}**

AB**[**c**]** **=** stak**;**

stak **=** **0;**

c**++;**

**}**

**}**

matrix C**;**

C**.**a **=** AB**;**

C**.**n **=** A**.**n**;**

C**.**m **=** B**.**m**;**

**return** C**;**

**}**

**Dæmi 2:**

**int** main**()**

**{**

**int** n**,** m**;**

scanf**(**"%d %d"**,** **&**n**,** **&**m**);**

**double\*** fylkiA **=** **(double\*)** malloc**(sizeof(double)\***n**\***m**);**

**for(int** i **=** **0;** i **<** n**\***m**;** i**++)**

**{**

**double** x**;**

scanf**(**" %lf"**,&**x**);**

fylkiA**[**i**]** **=** x**;**

**}**

matrix A**;**

A**.**a **=** fylkiA**;**

A**.**n **=** n**;**

A**.**m **=** m**;**

scanf**(**"%d %d"**,** **&**n**,** **&**m**);**

**double\*** fylkiB **=** **(double\*)** malloc**(sizeof(double)\***n**\***m**);**

**for(int** i **=** **0;** i **<** n**\***m**;** i**++)**

**{**

**double** x**;**

scanf**(**" %lf"**,&**x**);**

fylkiB**[**i**]** **=** x**;**

**}**

matrix B**;**

B**.**a **=** fylkiB**;**

B**.**n **=** n**;**

B**.**m **=** m**;**

matrix C**;**

C**.**a **=** margfFylki**(**A**,** B**).**a**;**

C**.**n **=** margfFylki**(**A**,** B**).**n**;**

C**.**m **=** margfFylki**(**A**,** B**).**m**;**

*//counter*

**int** c **=** **0;**

**for(int** i **=** **0;** i **<** C**.**n**;** i**++)**

**{**

**for(int** j **=** **0;** j **<** C**.**m**;** j**++)**

**{**

printf**(**"%.1lf "**,**C**.**a**[**c**]);**

c**++;**

**}**

printf**(**"\n"**);**

free**(**A**.**a**);**

free**(**B**.**a**);**

free**(**C**.**a**);**

**}**

**}**

**Dæmi 3:**

*#include <stdio.h>*

**int** main**(int** argc**,** **char\*\*** argv**)**

**{**

*//athugum hvort það sé viðfang*

**if(**argc **>** **1)**

**{**

*//leysum inn allar skrárnar og prentum þær út*

**for(int** i **=** **1;** i **<** argc**;** i**++)**

**{**

**char\*** filename **=** argv**[**i**];**

*// opnar skrá til lesturs*

**FILE\*** file **=** fopen**(**filename**,** "r"**);**

**char** line**[1024];** *// line er char fylki sem við lesum inn í*

*// fgets les eina línu í­ einu*

**while** **(**fgets**(**line**,** **sizeof(**line**),** file**))** **{**

printf**(**"%s"**,** line**);**

**}**

printf**(**"\n"**);**

*// lokum skránni*

fclose**(**file**);**

**}**

**}**

**else**

**{**

**char** line**[1024];**

**while(**gets**(**line**))**

**{**

printf**(**"%s\n"**,** line**);**

**}**

**}**

**return** **0;**

**}**

**Dæmi 4:**

*#include <stdio.h>*

**int** main**(int** argc**,** **char\*\***argv**)**

**{**

**char\*** pattern **=** argv**[1];**

**int** l **=** **0,** c **=** **0;**

**while(**pattern**[**l**]** **!=** '\0'**)**

**{**

l**++;**

**}**

**char** line**[1024];**

**FILE\*** file **=** fopen**(**"Holmes.txt"**,** "r"**);**

**int** fj **=** **0;**

**while** **(**fgets**(**line**,** **sizeof(**line**),** file**))**

**{**

c **=** **0;**

**while(**line**[**c**]** **!=** '\0'**)**

**{**

**for(int** i **=** **0;** i **<** l**;** i**++)**

**{**

**if(**line**[**c **+** i**]** **!=** pattern**[**i**])**

**{**

i **=** l**;**

**}**

**else** **if(**i **==** l **-** **1)**

**{**

printf**(**"%s"**,** line**);**

fj**++;**

**}**

**}**

c**++;**

**}**

**}**

printf**(**"\nFjöldi lína sem innihald Holmes eru %d\n"**,** fj**);**

**}**

**Dæmi 5:**

**void** vector\_set**(**vector**\*** v**,** **unsigned** **int** i**,** **int** x**)** **{**

**if(**i **>** **0** **&&** i **<** **(**v**->**size**)){**

v**->**a**[**i**]** **=** x**;**

**}**

**}**

**int** vector\_remove**(**vector**\*** v**,** **unsigned** **int** i**)** **{**

**int** show **=** v**->**a**[**i**];**

v**->**size**--;**

**for(int** j **=** i**;** j **<** v**->**size**;** j**++)** **{**

v**->**a**[**j**]** **=** v**->**a**[**j**+1];**

**}**

**return** show**;**

**}**

vector**\*** vector\_copy**(**vector**\*** v**)** **{**

vector **\***v2 **=** vector\_init**();**

**for(int** i **=** **0;** i **<** v**->**size**;** i**++)**

**{**

vector\_append**(**v2**,** v**->**a**[**i**]);**

**}**

**return** v2**;**

**}**

**int** vector\_find**(**vector**\*** v**,** **int** x**)** **{**

**for(int** i **=** **0;** i **<** v**->**size**;** i**++)** **{**

**if(**v**->**a**[**i**]** **==** x**)** **{**

**return** i**;**

**}**

**}**

**return** **-1;**

**}**