

1 Verdens bedste brød

Ingredienser

- 625 gram mel (10 dl (1 ltr))
- 5 dl (1/2 ltr) vand
- 2 tsk salt
- gær på størrelse med en ært (Ja så lidt skal du bruge)

Fremgangsmåde Man starter på brødet 12 timer før man skal bruge det. Dvs. enten om aftenen før, så det kan hæve natten over. Så kan man bage det om morgenen. Eller man starter om morgenen og så kan man bage det om aftenen. Brødet holder sig godt længe, så jeg plejer at sætte det over om aftenen.

Rør først gæren ud i vandet så det er jævnt fordelt. Brug en stor skål. Bland så salt og mel ned i vandet, og rør sammen med hænderne eller en grydeske. Det er kun nødvendigt at blande indtil alt melet er vådt.

Lad det hæve til dobbelt størrelse eller min. 12 timer. Når det er hævet færdigt er det let, luftigt og fyldt med store bobler. Den lange hævnings er grunden til at man ikke behøver at ælte brødet. Gæren gør det arbejde som du ellers skulle gøre selv. Den kan godt tåle at hæve længere.

Jeg hæver det altid ved stuetemperatur. Du kan dog godt lade dejen overnatte i køleskabet. Det bliver den kun bedre af.

Hæld dejen ud på et meldækket bord. Fold den sammen i 3 led. Først den ene vej og så den anden.

Læg den eller i et smurt fad eller på et meldækket viskestykke og fold viskestykket sammen over den, og lad den hæve i 2 timer mere.

Professionelle bagere bruger en ovn med vanddamp i. Det har de fleste mennesker ikke. Men du kan få din skorpe endnu bedre end bagerens vha. et lille trick.

Du skal bage brødet i en gryde inde i ovnen. Grydens låg holder dampen fra dejen inde. Så varer det længere om at skorpen sætter sig og bliver hård. Det gør at brødet hæver mere op inde i ovnen.

Varm ovnen op til 250 grader. Kom en mellemstor gryde ind i ovnen. Dejen må kun kunne fylde gryden halvt op.

Når dejen er hævet færdig vendes den over i den varme gryde. Der kommes låg på, og den sættes ind i ovnen.

Vær sikker på at ovnen er varm nok. Jeg venter som regel 15-30 minutter efter at ovnen siger den er varm nok. Ovnens termostat måler lufttemperaturen i ovnen, og den kan sagtens nå 250 grader inden alle metaldelene i ovnen er

varmet ordentlig op. Er ovnen ikke varm nok bliver skorpen nemt for tynd og blød. Jeg bruger varmluftsovn.

Den skal bage i 30 minutter ved 250 grader med låg

Efter 30 minutter lader du den bage i 15 minutter ved 230 grader uden låg.

Lad brødet køle i mindst 20 minutter inden servering.

2 Beskrivelse af opgaven

Du skal i denne opgave lave et program som simulerer at bage et brød. Du skal læse opskriften og oprette variabler efter ingredienserne. Herefter skal du programmere funktioner for hver enkelt opgave som hører til opgaven at bage et brød.

I den sidste del af opgaven skal du lave en visualisering af hver skridt i din proces.

At bage et brød består af forskellige trin som vi i programmering kalder funktioner.

2.1 Opgave

Et eksempel på to funktioner kunne være at blande ingredienserne og resultatet af denne funktion er en dej, som stilles til hævnning.

- lavDej()
- haevning()

Funktionen lavDej() symboliserer skålen som vi laver dejen i. Skålen skal modtage alle ingrediensen og resultatet er en dej. Måden vi i programmering kan lave en dej, er ved at beregne den samlede vægt på alle ingredienser. Funktionen lavDej() modtager mel, vand, salt og gær og returnerer den samlede vægt på dejen.

Herefter skal dejen stilles til hævnning. Hævning er en proces hvor gærcellerne skaber en luftig dej. Betingelsen for hvornår en dej er færdig med at hæve er enten tid eller størrelse. Enten skal der gå 12 timer ellers skal dejen hæve til dobbelt størrelse. Så hvis vi har en global variabel: dejVolumen som vi initierer med værdien 100, så er dejen færdig med at hæve når $\text{dejVolumen} == 200$. Funktionen haevning() incrementerer dejVolumen med 1 og returnerer 'true' når $\text{dejVolumen} \geq 199$. Er $\text{dejVolumen} < 199$ skal funktionen returnere 'false' og lægge værdien 1 til dejVolumen.

Læs nu hele opskriften og find ud af hvor mange funktioner du skal bruge.

2.2 Opgave

Lav et rute diagra over alle dine funktoner.

2.3 Opgave

Beskriv alle dine funktioner med pseudokode. Hvilke parametre skal funktionen modtage og hvad skal funktionen returnere?

2.4 Opgave

Opret variabler for alle ingredienser. Se på de forskellige måleenheder. Hvilken datatype skal du bruge for at repræsentere dem?

Det er en god idé at skrive en kommentar efter din variabel deklaration hvor du angiver måleenheden.

2.5 Opgave

Implementer nu dit program som kan bage et brød med de funktioner du har beskrevet i processing.

2.6 Opgave

Lav en visualisering i dit program. Det kunne være en cirkel som vokser som viser hæve processen og en farve som bliver mørkere som viser bage processen. Vær selv kreativ.