



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

Avdeling for informatikk og e-læring - AITeL

Kandidatnr:	
Eksamensdato:	19. mai 2004
Varighet:	3 timer
Fagnummer:	LO116D
Fagnavn:	Programmering i Visual Basic
Klasse(r):	FU
Studiepoeng:	6
Faglærer(e):	Svend Andreas Horgen tlf: 73 55 92 69
Hjelpemidler:	Alle skriftlige hjelpemidler
Oppgavesettet består av:	3 oppgaver og 4 sider (inkludert forsiden)
Merknad: Oppgaveteksten kan beholdes av studenter som sitter eksamenstiden ut.	
Viktig: Les hele oppgaveteksten for hver oppgave før du setter i gang. Planlegg tiden godt. Det er ikke gitt at deloppgavene vektet likt.	
Lykke til!	

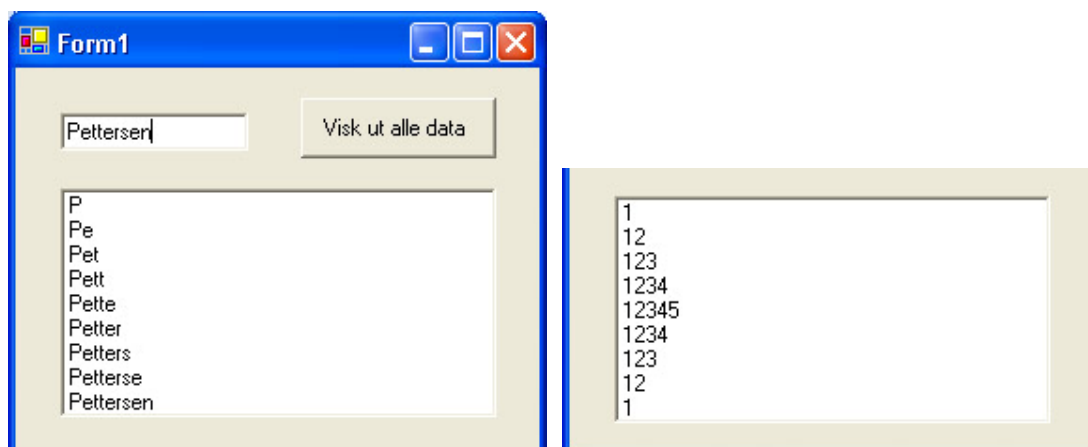
Oppgave 1 – Flervalgsoppgave (25%)

Under finner du noen spørsmål og påstander. Det er fire alternativer på hvert spørsmål, og ingen, ett, to, tre eller alle alternativene kan være riktige. Du får 1 poeng for alle riktige kryss og alle riktige ikke-kryss. Dette betyr at det er totalt 4 poeng som deles ut per spørsmål. Med 6 spørsmål blir det dermed maksimalt 24 poeng. Du får ikke uttelling for å begrunne svarene dine.

Riv ut denne siden og lever den sammen med resten av besvarelsen din	a	b	c	d
1. Hva betyr det at Visual Basic er hendelsesbasert? a. Visual Basic er .NET-basert, ikke hendelsesbasert b. At hendelser utfører riktig prosedyre c. At prosedyrer utføres basert på hvilke hendelser som inntreffer d. At egendefinerte funksjoner er basert på hendelser				
2. Hva blir skrevet ut når 3 og 4 skrives inn fra brukeren? <pre>Dim tall1, tall2 tall1 = inputBox("Første tall") tall2 = inputBox("Andre tall") msgbox (tall1+tall2)</pre> a. 7 b. En feilmelding siden datatypene ikke er angitt c. 3+4 d. ingenting				
3. Static er et kodeord som a. gjør at en variabel har lengre levetid enn prosedyren den er i b. gjør at innholdet i en variabel kan brukes i flere prosedyrer c. gjør at en prosedyre blir global d. gjør det mulig å unngå bruk av løkker for innlesing				
4. En Timer er en kontroll som a. må brukes sammen med løkker b. på mange måter erstatter løkker c. kan brukes for å lage grafikk i VB.NET d. har egenskapen interval oppgitt i millisekunder				
<pre>Private Sub Timer1_Tick(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Timer1.Tick Static a As Integer Dim b = a - 1 a += 3 + b ListBox1.Items.Add(a) If a >= 20 Then Timer1.Enabled = False a = 0 Else b = b - 1 End If End Sub</pre> 5. Forutsatt at Timeren startes på form_load og har satt interval=5000, vil koden over: a. skrive ut blant annet tallene 2, 6 og 17 i listeboksen b. skrive ut tall annenhvert sekund c. skrive ut tall hvert halve sekund d. skrive ut 3 tall totalt				
6. En matrise har plass til nøyaktig 1000 navn. De fire første er Ole, Siri, Kay og Are a. En kan finne fram til et bestemt navn ved å foreta intervallhalvering b. Boblesortering kan brukes for å sortere navnene i synkende rekkefølge c. Matrisen er deklarerert som dim matrise(1000) as string d. En for each-løkke vil skrive ut alle ikke-tomme elementer				

Oppgave 2 – Diverse (50%)

- a) Forklar kort (med ord og kode) hva som må til for å lage et program som skriver ut tegn i en listeboks gradvis etter hvert som de skrives inn i en tekstboks. Dette er vist i figuren under til venstre. Som eksempel vil linjen "Petters" legges i listeboksen under linjen "Petter" i det øyeblikk en "s" skrives inn. Knappen "Visk ut alle data" fjerner for øvrig alt innholdet fra både listeboksen og tekstboksen. Svar også på hva som må gjøres med tekstfeltet i et slikt program for å oppnå resultatet som vist til høyre:



- b) Skriv kode for å opprette og fylle en matrise med navnene Ola, Per, Kari, Lise, Anne, Jens og Petter. Du skal lage to versjoner: En hvor navnene er hardkodet, og en mer fleksibel variant som tillater brukeren å registrere nye navn ved hjelp av en inputboks helt til teksten "FERDIG" skrives inn.
- c) Lag et lite program som skriver ut en beskjed i en meldingsboks om alle personer som er lagret i matrisen fra oppgave b, på formen:
"Ola, Per, Kari, Lise, Anne, Jens og Petter er lagret i matrisen"
dersom akkurat disse er lagret. Vær nøyaktig med komma og mellomrom, og anta at minst to personer er lagret.
- d) Det fins minst to gode måter for å representere også etternavnene og telefonnumrene til disse. Forklar to slike strategier med egne ord og vis koden som må til for å lagre Ola Jensen, med telefon 77889900 og Per Olsen med telefon 99887766. Ser du fordeler og ulemper?

Koden du nå har laget er en del av et større program. Når informasjon lagres i matriser forsvinner den så snart programmet slutter å kjøre. Det er behov for å lagre alle opplysninger om fornavn, etternavn og telefonnummer over tid. Filbehandling brukes til dette.

- e) Skriv kode for å lese informasjonen fra fil inn i valgt matrisestruktur, og forklar hvordan filen bør være organisert og se ut. Tegn gjerne opp.

Oppgave 3 – Funksjoner (25%)

- a) Lag en funksjon som summerer to tall. Bruk funksjonen til å skrive ut summen av tallene 25 og 100 i en meldingsboks og i en label. Du kan hardkode tallene (trenger ikke lese inn fra en inputboks).
- b) Anta at brukeren skriver inn de to tallene 25 og 100. Går det an å bruke funksjonen fra oppgave a) til å trekke 25 fra 100? Her er første del av et forsøk på å realisere en slik kode. Fullfør *hvis det er mulig* og begrunn svaret ditt:

```
Dim tall1, tall2 as Integer
tall1 = cint(inputbox("Hva er første tall?")) 'Tar ikke med...
tall2 = cint(inputbox("Hva er andre tall?")) '...feilsjekking
```