

Eksamen

20.05.2016

DEL2001

Data- og elektronikksystemer/Data-og elektronikksystem

Programområde: Vg2 Data og elektronikk

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Eitt vedlegg – side 6.
Informasjon om vurderinga	Oppgåva blir vurdert etter læreplanen i VG2 Data- og elektronikkssystem, og det blir spesielt lagt vekt på faglig presist språk, systemforståing når det kjem til databehandling tilpassa mindre bedrifter, forståing av risikovurdering og sluttkontroll, samt at arbeidet er i overeinskomst med lover, forskrifter og standardar mellom anna med tanke på informasjons- og personsikkerheit.
Andre opplysningar	Ingen.

Situasjon

Du er tilsett i eit firma som jobbar med videoovervaking, serveroppsett og servardrift. Bedriften ekspanderer, og du får i oppdrag å planlegge, grunngi og setje i drift ei serverløyising for videoovervakinga hos ein kunde. Området som skal videoovervakast, er ein storkiosk på ca. 50m² og du får i oppdrag å planlegge, montere, setje i drift, funksjonsteste og dokumentere systemet. Alle opptak skal lagrast på ei sentraleining, og opptaka skal kunne overførast til server via eit kabla Ethernet.

Oppgåve

- a. List opp kva for oppgåver ein server i eit videoovervakingsanlegg skal fylle og kva for krav som ein bør stille til servaren.
- b. List opp kva for verktøy, kablar, kontaktmateriell og kva for typar kamera du vil bruke i samband med arbeidsoppdraget.
- c. List opp kva for innjusteringar av kameraa det vil vere aktuelt å gjere.
- d. Gjer reie for kva du bør vektleggje for å sikre at servaren har god oppetid, god redundans og i tillegg sørger for at informasjons- og personsikkerhet blir vareteke
- e. Gjer reie for alle tekniske data til overvakingsskameraet som er beskrive i vedlegg 1.
- f. Når installasjonen av det nye videoovervakingsanlegget er ferdig, ønsker du å funksjonsteste anlegget saman med kunden, beskriv korleis du vil gå fram under funksjonstestinga?
- g. I våre dagar er «skylagring» ein populær måte å lagre data på. Drøft moglegheiter, fordelar og ulemper ved å lagre videoovervakingsdata i ei skylagringsteneste?
- h. Under sluttkontroll av overvakingsanlegget viser det seg at du manglar bilde frå eitt av kameraa. Kva kan vere årsaka til dette, og kva for tiltak vil du iverksettje for raskast mogleg finne årsaka til feilen?
- i. Overvakingsanlegget skal dokumenterast. Anleggsdokumentasjon skal innehalde både brukardokumentasjon og installasjonsdokumentasjon. Vurder kva som skal inngå i brukardokumentasjonen og kva som skal inngå i installasjonsdokumentasjonen.

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettside og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ett vedlegg – side 6.
Informasjon om vurderingen	Oppgaven blir vurdert etter læreplanen i VG2 Data- og elektronikk-systemer, og det blir spesielt lagt vekt på faglig presist språk, systemforståelse når det kommer til databehandling tilpasset mindre bedrifter, forståelse av risikovurdering og sluttkontroll, samt at arbeidet er i overensstemmelse med lover, forskrifter og standarder bl.a. med tanke på informasjons- og personsikkerhet.
Andre opplysninger	Ingen.

Situasjon

Du er ansatt i et firma som jobber med videoovervåkning, serveroppsett og serverdrift. Bedriften ekspanderer, og du får i oppdrag å planlegge, begrunne og sette i drift en serverløsning for videoovervåkingen hos en kunde. Området som skal videoovervåkes, er en storkiosk på ca. 50m² og du får i oppdrag å plan- legge, montere, sette i drift, funksjonsteste og dokumentere systemet. Alle opptak skal lagres på en sentralenhet, og opptakene skal kunne overføres til server via et kablet Ethernet.

Oppgave

- a. List opp hvilke oppgaver en server i et videoovervåkingsanlegg skal fylle og hvilke krav som bør stilles til serveren.
- b. List opp hvilke verktøy, kabler, kontaktmateriell og hvilke typer kamera du vil benytte i forbindelse med arbeidsoppdraget.
- c. List opp hvilke innjusteringer av kameraene det vil være aktuelt å gjøre.
- d. Gjør rede for hva du bør vektlegge for å sikre at serveren har god oppetid, god redundans og i tillegg sørger for at informasjons- og personsikkerhet ivaretas.
- e. Gjør rede for alle tekniske data til overvåkingskameraet som er beskrevet i vedlegg 1.
- f. Når installasjonen av det nye videoovervåkingsanlegget er ferdig, ønsker du å funksjonsteste anlegget sammen med kunden, beskriv hvordan du vil gå frem under funksjonstesting?
- g. I våre dager er «skylagring» en populær måte å lagre data på. Drøft muligheter, fordeler og ulemper ved å lagre videoovervåkingsdata i en skylagringstjeneste?
- h. Under sluttkontroll av overvåkingsanlegget viser det seg at du mangler bilde fra ett av kameraene. Hva kan være årsaken til dette, og hvilke tiltak vil du iverksette for raskest mulig finne årsaken til feilen?
- i. Overvåkingsanlegget skal dokumenteres. Anleggsdokumentasjon skal inneholde både brukerdokumentasjon og installasjonsdokumentasjon. Vurder hva som skal inngå i brukerdokumentasjonen og hva som skal inngå i installasjonsdokumentasjonen.

Vedlegg 1

Tekniske data, overvåkingskamera:

Piksler

NTSC:976(H)x494(V),PAL:976(H)x582(V)

TV System

PAL / NTSC

IR LED

Nei

S/N Ratio

≥ 48dB (AGC OFF)

Video out

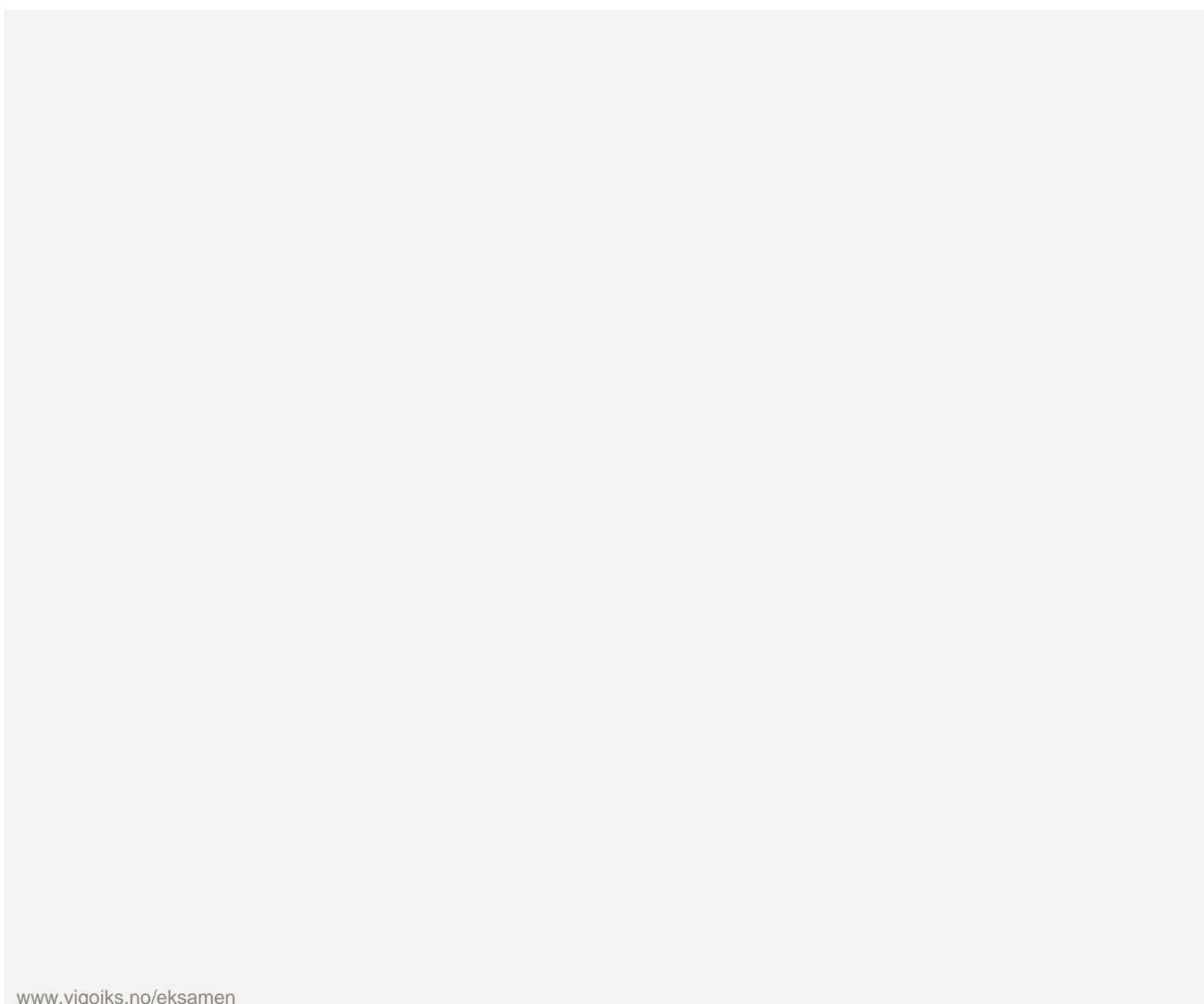
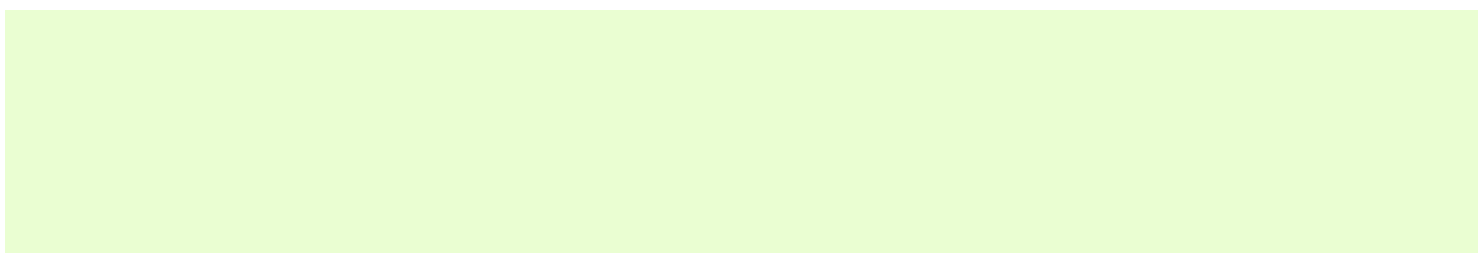
Kompositt videosignal (1,0 Vp-p, 75Ω)

Skanning system

PAL: 625 linjer, bildeoppdatering: 50 bilder/sek, NTSC: 525 linjer, bildeoppdatering: 60 bilder/sek.

Strømkilde

DC12V 400mA



www.vigoiks.no/eksamen