

FORGRENINGSLOGIK OG CALCULATED FIELDS

- Opsætning af forgreningslogik
- Feltypen 'Calculated field'

Felt-referencer i REDCap

Når man anvender forgreningslogik, beregnede felter eller piping i REDCap, refererer man til værdier indtastet i andre felter. Denne reference er til disse felters variabelnavn angivet i firkantede parenteser

[variabel_navn]

I longitudinale studier(gennemgås senere) hvor det samme instrument kan være i spil flere gange vil det desuden være nødvendigt at referere til event navnet hvis referencen går udover det aktuelle instrument

[event_navn][variabel_navn]

Forgreningslogik

- Forgreningslogik kan anvendes til at definere betingelser for hvornår et felt skal vises for indtasteren. Betingelserne defineres logisk ud fra afgivne svar til andre felter.
- Man kan f.eks. Anvende forgreningslogik til at skjule felter der ikke er relevante pga. et tidligere svar. Det kan også anvendes til at vise beskeder eller instrukser til indtasteren, afhængigt af hvad der er indtastet i andre felter.
- Forgreningslogik opsættes separat for alle de felter hvis visning skal betinges.
- Forgreningslogik kan betinges af mere end 1 felt
- Forgreningslogik kan referere til felter (variable) fra alle instrumenter på tværs af events.
- Referencen til andre felter er til variabelnavnet

Forgreningslogik eksempler

Hvilken is er din favorit	<input type="radio"/> Vanille <input type="radio"/> Chokolade <input type="radio"/> Jordbær <input type="radio"/> Andet	reset
Angiv din favorit is her	<input type="text"/>	

Vis kun hvis svar er 'andet'

Har der siden sidst været utilsigtede hændelser der kan tilskrives medicinen?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nej	reset
Husk at indrapportere hændelsen		

Betinget visning af instruks

Køn	<input type="radio"/> Mand <input type="radio"/> Kvinde	reset
Alder	<input type="text"/>	
Antal tidligere svangerskaber	<input type="text"/>	

To betingelser skal være opfyldt:
Alder >15 & Køn=kvinde

Opsætning af forgreningslogik

Forgreningslogik opsættes for et felt ved at klikke på den grønne pil over feltet i designvisning. REDCaps Drag-N-Drop logic builder vil i langt de fleste tilfælde være tilstrækkelig til at opsætte en logik

REDCap oversætter automatisk den logik der laves med Drag-N-Drop til syntax

Ønsker man at referere til variable i andre instrumenter, kan instrumentet angives her

The screenshot shows the REDCap logic builder interface for the field **bl_svanger - Tidligere svangerskaber**. It is divided into two main sections: **Advanced Branching Logic Syntax** and **Drag-N-Drop Logic Builder**.

- Advanced Branching Logic Syntax:** Shows a text box with the logic: `[bl_sex] = '2' and [bl_age] >= 16`. A green circle highlights the field name `bl_svanger` in the header.
- Drag-N-Drop Logic Builder:** Shows a list of field choices from other fields. The choices are: `bl_checkboxes = Valg3 (3)`, `bl_slider = (define criteria)`, `bl_age = (define criteria)`, `bl_sex = Mand (1)`, `bl_sex = Kvinde (2)`, `bl_height = (define criteria)`, `bl_textbox_email = (define criteria)`, `bl_mat1_q1 = Aldrig (1)`, and `bl_mat1_q1 = Sjældent (2)`. The `bl_sex = Kvinde (2)` choice is circled in red. A green arrow labeled "Drag and Drop" points from this choice to the logic builder.
- Logic Builder:** Shows the logic being built: `bl_sex = Kvinde (2)` and `bl_age >= 16`. The logic is set to "ALL below are true". A blue arrow points to the "ALL below are true" radio button.

TIP: Har man flere felter efter hinanden der skal betinges af samme logik, kan man med fordel kopiere syntaxen fra den første og paste den ind i de følgende

Logik begrænser sig til ALL eller ANY i Drag-N-Drop

'Avancerede' forgreningslogikker

Nogle typer af forgreningslogik kan ikke laves med Drag-N-Drop logic builderen

Beting visning med at et felt er forskellig fra noget (<> operatoren betyder forskellig fra)

Eksempel: vis kun felt hvis et andet felt ikke er tomt

Show the field ONLY if...

```
[variabel_navn]<>"
```

Mere komplicerede kombination af 'or' og 'and'.

Eksempel: vis kun felt hvis (A eller B) & (C eller D)

Show the field ONLY if...

```
([variabel_a]='1' or [variabel_b]='1' ) and ([variabel_c]='1' or [variabel_d]='1' )
```

Sammenligning af indholdet i ét felt med indholdet i et andet

Calculated fields

- Calculated fields er en felttype i REDCap der kan anvendes til automatisk at udregne en værdi baseret på en formel der kan referere til værdier i andre felter
- Et klassisk eksempel er et felt der automatisk udregner BMI ud fra en formel der refererer til variablene fra felter for højde og vægt
- Anvend calculated fields hvor de er nødvendige for flow og overblik i projektet, men ikke som erstatning for udregninger der først får relevans i analysefasen af projektet. REDCap er IKKE en analyseplatform
- Et calculated field kan kun returnere en numerisk værdi. Det kan altså ikke lade sig gøre at lave et calculated field der returnerer en tekst (f.eks. 'ja') eller en dato. Det er årsagen til at man ikke kan beregne en fødselsdato ud fra et CPR nummer i REDCap
- Calculated fields kan referere til variable på tværs af instrumenter og events

Opsætning af calculated field

Et calculated field indeholder som alle andre felter et field label og et variabelnavn felt. Neders til venstre angives den formel med de indlejrede variebelferencer der skal ligge til grund for udregningen

Edit Field

You may add a new project field to this data collection instrument by completing the fields below and clicking the Save button at the bottom. When you add a new field, it will be added to the form on this page. For an overview of the different field types available, you may view the [Field Types video \(4 min\)](#).

Field Type: Calculated Field

Field Label [How to use Piping](#)

Calculated Field
<i>Anvendes til at udregne værdier baseret på formler der kan referere til værdier i andre felter.

I dette eksempel ganges værdien i textboxen med heltalsvalidering med 10 </i>

Calculation Equation [How do I format the equation?](#)

10*[ft_textbox_helta]

[How do I manually code the choices?](#)

Variable Name (utilized during data export)

ft_calculated_field Enable auto naming of variable based upon its Field Label?
ONLY letters, numbers, and underscores


Required?* No Yes
* Prompt if field is blank

Identifier? No Yes
Does the field contain identifying information (e.g. name, SSN, address)?

Custom Alignment Right / Vertical (RV)
Align the position of the field on the page

Field Note (optional)

Small reminder text displayed underneath field

Looking for Branching Logic? Try clicking the  icon for this field after clicking the Save or Cancel button below.

Save **Cancel**

Funktioner og operatorer

+	Add
-	Subtract
*	Multiple
/	Divide

Function	Type of calculation	Notes / examples
round(number,decimal places)	Round	If the "decimal places" parameter is not provided, it defaults to 0. E.g. To round 14.384 to one decimal place: round(14.384,1) will yield 14.4
roundup(number,decimal places)	Round Up	If the "decimal places" parameter is not provided, it defaults to 0. E.g. To round up 14.384 to one decimal place: roundup(14.384,1) will yield 14.4
rounddown(number,decimal places)	Round Down	If the "decimal places" parameter is not provided, it defaults to 0. E.g. To round down 14.384 to one decimal place: rounddown(14.384,1) will yield 14.3
sqrt(number)	Square Root	E.g. sqrt([height]) or sqrt(([value1]*34)/98.3)
(number)^(exponent)	Exponents	Use caret ^ character and place both the number and its exponent inside parentheses: For example, (4)^(3) or ([weight]+43)^(2)
abs(number)	Absolute Value	Returns the absolute value (i.e. the magnitude of a real number without regard to its sign). E.g. abs(-7.1) will return 7.1 and abs(45) will return 45.
min(number,number,...)	Minimum	Returns the minimum value of a set of values in the format min([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the lowest numerical value. There is no limit to the amount of numbers used in this function.
max(number,number,...)	Maximum	Returns the maximum value of a set of values in the format max([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the highest numerical value. There is no limit to the amount of numbers used in this function.
mean(number,number,...)	Mean	Returns the mean (i.e. average) value of a set of values in the format mean([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the mean value computed from all numerical, non-blank values. There is no limit to the amount of numbers used in this function.
median(number,number,...)	Median	Returns the median value of a set of values in the format median([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the median value computed from all numerical, non-blank values. There is no limit to the amount of numbers used in this function.
sum(number,number,...)	Sum	Returns the sum total of a set of values in the format sum([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the sum total computed from all numerical, non-blank values. There is no limit to the amount of numbers used in this function.
stdev(number,number,...)	Standard Deviation	Returns the standard deviation of a set of values in the format stdev([num1],[num2],[num3],...). NOTE: All blank values will be ignored and thus will only return the standard deviation computed from all numerical, non-blank values. There is no limit to the amount of numbers used in this function.

Eksempler på calculated fields

BMI	$[vaegt]/([hojde]*[hojde])$
Alder udfra fødselsdato [dob] og anden dato [ixdato]	rounddown(datediff([dob],[ixdato],'y','dmy')) Sidste led 'dmy' er nødvendig når der anvendes variable med dag-måned-år formatering
Simpel sum	$[var1]+[var2]+[var3]$ eller sum([var1],[var2],[var3])
Potens	$([var1]+[var2])^2$