

Zealand

Sjællands Erhvervsakademi

Udforskning af Anvendelsen af Teknologier og
Systemudviklingsmetoder i Sjællandske IT-virksomheder –
Et Studie til Understøttelse af Zealands Videngrundlag

Forfattere

M.L. KRARUP
P. HENRIKSEN
M. VESTERGAARD
J.P. ANDERSEN
J.N. CHRISTENSEN

March 5, 2025

Contents

1	Abstract	2
2	Introduktion	3
3	Relateret arbejde	5
3.1	Verdens befolkning af softwareudviklere udvides	5
4	Metoder	6
4.1	Studie Design	6
4.2	Spørgeskema	6
4.3	Systematisk opfølgning på projektstatus	6
4.4	Behandling af data	6
4.5	Validitet og Reliabilitet	7
4.6	Procedure	7
4.7	Deltagere	8
4.8	Supplerende spørgsmål	8
5	Resultater	9
6	Diskussion	19
6.1	Diskussion af resultater	19
6.1.1	Javascript	19
6.1.2	Bias i forhold til samtidighed og anvendelse af dette studie fremadrettet	19
7	Konklusion	20
8	Limitations and Future Work	21
8.1	Artificial Intelligence	21
8.2	It-sikkerhed	21

1 Abstract

Dette studie har til formål at undersøge hvilke programmeringssprog, programmeringsværktøjer og softwareudviklingsmetoder der benyttes i sjællandske it-virksomheder. Der er blevet indsamlet 93 svar på det tidspunkt hvor konklusionen af dette paper er blevet formuleret. Flere interessante tendenser er blevet observeret i den indsamlede data bl.a. at Javascript, C# og Python er de mest udbredte programmeringssprog, Scrum er den mest udbredte softwareudviklingsmetode. Det kan konkluderes at der er mange spændende og interessante fund i vores data som kan bruges til at understøtte og optimere vidensgrundlaget hos Zealand samt at en grafisk brugergrænseflade er blevet udviklet til at formidle resultaterne til relevante interessenter.

2 Introduktion

Der er gennem de seneste år sket en hastig udvikling inden for it-området både med hensyn til programmeringssprog, udviklingsmiljøer og systemudviklingsmetoder. Mange nye programmeringssprog er kommet til gennem de senere år og der anvendes mange forskellige udviklingsmiljøer. Desuden forekommer der en metodisk udvikling og tilpasning af de systemudviklingsmetoder der anvendes i erhvervslivet. Som omtalt i Zealands strategi 22-25 [1], er det Zealands opgave at uddanne kandidater til et foranderligt arbejdsmarked: I uddannelserne tager vi udgangspunkt i og i samarbejde med erhvervslivet i region Sjælland, det teoretiske, faglige og praktiske udgangspunkt i den verden, der omgiver os og former os. Datamatiker- og Webudviklingsuddannelserne på Zealand indgår ca. 80-120 praktikaftaler om året, hvilket giver en stor berøringsflade med virksomhederne i regionerne og et godt grundlag for dataindsamlingen.

Dette projekt påbegynder en eksplorativ undersøgelse med det formål at kaste lys over hvilke programmeringssprog, softwareudviklingsmetoder og programmeringsværktøjer der anvendes i sjællandske it-virksomheder. Projektets titel er: ATOM, som står for "Anvendelser af Teknologier og Metoder i it-virksomheder". For at afgrænse størrelsen af spørgeskemaet var det nødvendigt at vurdere hvilke faktorer der ville være mest nødvendige at inkludere for at få det bedste indblik i virksomhedernes softwareudviklingsproces. Metoder er i denne undersøgelse defineret som softwareudviklingsmetoder, teknologier omfatter programmeringssprog, udviklingsmiljøer og artificial intelligence (AI). IT-virksomheder omfatter alle de virksomheder som Zealands praktikanter er tilknyttet under deres praktikophold som er fordelt i forskellige brancher, hvilket også er relevant at inkludere i spørgeskemaet. Projektet har også relevans for de andre erhvervsakademier med mulighed for bedre at kunne forstå, hvad erhvervslivet efterspørger af studerende.

Motivationen for dette projekt er baseret på et konference paper af Tell et. al., 2017 [2] der omhandler et internationalt eksplorativt flertrins forskningsprojekt ved navn: HELENA '(Hybrid DEvelOpment Approaches in software systems development)'. Formålet med dette paper var at udforske hvilke softwareudviklings metoder der anvendes i industrien da organisationer benytter en kombination af agile og/eller traditionelle metoder og praksis fremfor en enkelt proces 'direkte fra bogen'[2].

Den indsamlede data vil ydermere sikre relevans og validitet af Zealands vidensgrundlag samt formidle den opnåede viden tilbage til virksomhederne, dette kan betragtes som et feedback-loop der returnerer værdi tilbage til erhvervet. Alle Zealands praktikanter deltager aktivt i en professionel kontekst i det virkelige erhvervsliv og dette øger validiteten af den indsamlede data. Indsamlingen af data vil ske systematisk i forbindelse med praktikperioder og dette er dermed et longitudinelt studie som indhenter data på mere end et tidspunkt med henblik på at følge og undersøge udviklingen over tid.

Yderligere er det hensigten at udvikle en hjemmeside som kan præsentere re-

sultaterne til relevante interessenter på en brugervenlig og intuitiv måde.

Forskningsspørgsmål

Baseret på motivationen for dette projekt samt relaterede forskningsprojekter er det følgende forskningsspørgsmål blevet etableret:

"Hvilke programmeringssprog, programmeringsværktøjer og software-udviklingsmetoder anvendes i it-virksomheder på Sjælland?"

3 Relateret arbejde

3.1 Verdens befolkning af softwareudviklere udvides

I en artikel fra 2021 skrevet af Tim Anderson [3] beskrives det hvordan antallet af softwareudviklere globalt er stærkt stigende og viser at der fra 2020 til 2021 skete en stigning på 14 procent. Undersøgelsen er baseret på indsamlet data fra over 19.000 softwareudviklere kombineret med forskernes estimater for det samlede antal af softwareudviklere i hele verden. Forskerne har yderligere forsøgt at indsnævre den indsamlede data til softwareudviklere som er involveret i "væsentlige kodningsprojekter" [3]

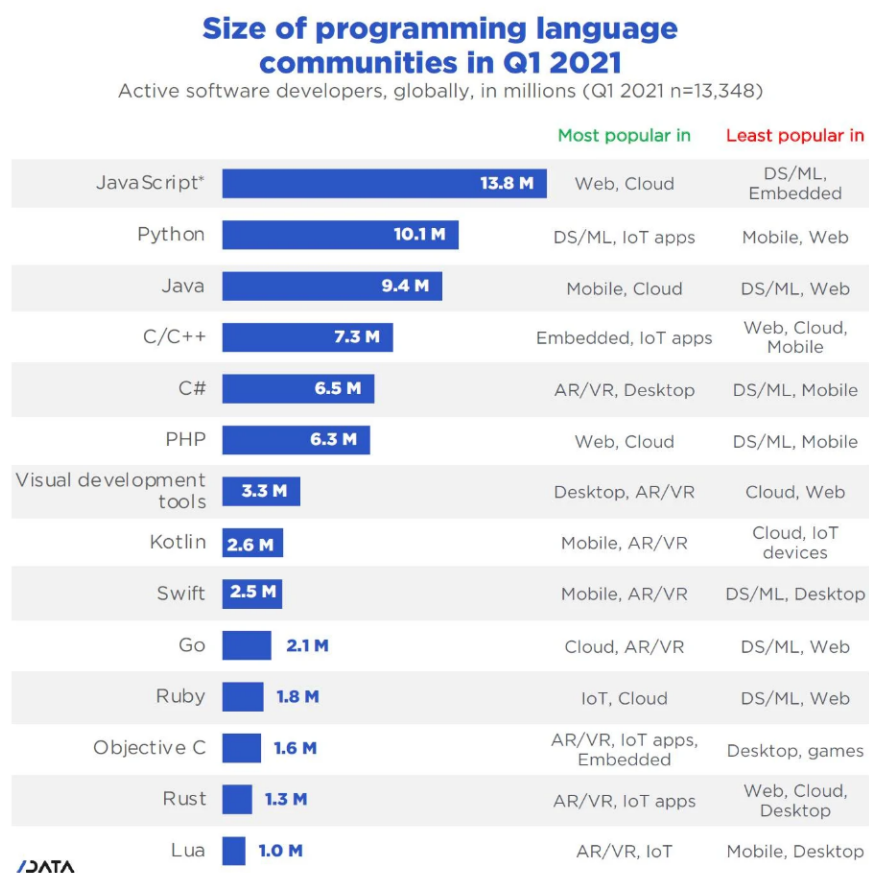


Figure 1: Grafen over aktive softwareudviklere i udviklingsfællesskaber globalt (i millioner)

Da der er en kraftig udvikling i antallet af softwareudviklere i verden og da der ligeledes forekommer en stigende udvikling i antallet af programmeringssprog, programmeringsomgivelser og systemudviklingsmetoder, er det meget interessant og relevant at kunne følge tendenser inden for branchen.

4 Metoder

4.1 Studie Design

Dette studie undersøger hvilke programmeringssprog, programmeringsværktøjer og softwareudviklingsmetoder der anvendes i sjællandske virksomheder. Det er hensigten at sammenligne disse trends og tendenser over længere tid for at se udviklingen og optimere Zealands uddannelsesmateriale med det formål at forberede Zealands studerende bedst muligt til arbejdsmarkedet. I dialog med kontaktpersonen i virksomheden og praktikanten bliver spørgeskemaet udfyldt.

4.2 Spørgeskema

For at indsamle den mest nødvendige og relevante information blev det besluttet at benytte et multiple-choice spørgeskema. Det var nødvendigt løbende at opdatere spørgeskemaet til at inkludere yderligere svarmuligheder som ikke i forvejen var blevet indtænkt. Det var en prioritet at begrænse mængden af spørgsmål i spørgeskemaet da dette ellers kunne resultere i en lavere svarprocent eller 'survey fatigue'.

4.3 Systematisk opfølgning på projektstatus

Faste møder blev afholdt for at drøfte status på projektet samt udforske og diskutere besvarelsener fra spørgeskemaet. Hvis nogle bemærkelsesværdige mønstre blev konstateret i de indsamlede data blev dette også diskuteret og vurderet i forhold til den videre proces.

4.4 Behandling af data

Vi indsamler data ved hjælp af en online formular, som der resultere i en komma separeret fil. Denne fil bliver importeret til en database, der er blevet normaliseret. Når vi importerer filen, differentierer vi ikke mellem store og små bogstaver (upper og lower case), for at sikre at få så enslydende svar som muligt, og mange har ikke altid styr på den korrekte case.

Efter normaliseringen af data er der adskillige mange-til-mange relationer. Det vil sige at mange af svarere kan indeholde mange besvarelsener på et enkelt spørgsmål. F.eks. programmeringssprog, der kan vælges både C#, Javascript og Python. Det betyder så at der i nogle udtræk, kan være flere resultater end der er besvarelsener.

De data der så ligger i databasen, bliver udstillet i en API hvor der er lavet forskellige udtræksmodeller. Man kan udtrække følgende:

- mellem en-til-mange relationstabel bliver lagt sammen med en mange-til-mange relationstabel.
- 2 mange-til-mange relationstabeller bliver lagt sammen.
- det samlede antal svar i mange-til-mange relationstabellerne.

- Sikkerheds svarene i grupper
- Hvor mange der bruger AI

De ovenstående punkter bliver præsenteres i en hjemmeside der er tilgængelig for virksomhederne, og generelt for dem der har linket:

[AtomProjektet.dk](https://atomprojektet.dk)

4.5 Validitet og Reliabilitet

Validiteten af resultaterne er sikret ved at indsamle data fra erhvervet (økologisk validitet) hvor disse teknologier og metoder anvendes i praksis og dermed skaber værdi for kunder[4]. Besvarelserne er lavet af praktikanten og kontaktpersonen i virksomheden samtidig med at praktikvejlederen er til stede. På dette tidspunkt har undersøgelsen haft 93 respondenter og alle datapunkter i besvarelserne vil blive overvejet. Yderligere var forholdene, instruktionerne og omstændighederne under besvarelsen vedligeholdt så konsistent som muligt for at forbedre reliabiliteten af data[4]. Yderligere forventer vi at validiteten af den indsamlede data er forøget når vi faciliterer besvarelsen og har direkte kontakt til praktikanten og kontaktpersonen i virksomheden under besvarelsen af spørgeskemaet. Praktikanten har også mulighed for at lave indsigelser overfor de svar som kontaktpersonen giver og derved bekræfte eller afkræfte om udtalelserne er repræsentative for det forløb de netop har været eller er igennem.

4.6 Procedure

Den følgende trin-for-trin procedure blev benyttet ved dataindsamlingen, dette blev udført så konsistent som muligt for alle virksomhedsbesøg:

- En indledende mail blev sendt til praktikvejledere i det indeværende semester som kort informerede omkring forskningsprojektet og proceduren for dataindsamlingen. Som incitament til at udfylde spørgeskemaet samt sikre kvaliteten af de indsamlede data blev respondenter informeret om at den praktikvejleder som indsendte flest besvarelser (inden udgangen af 2024) ville modtage en præmie.
- Praktikvejlederen udfylder spørgeskemaet i samarbejde med praktikanten og kontaktpersonen hos praktikvirksomheden enten fysisk på lokationen eller online i løbet af praktikperioden.
- Praktikanten og praktikvirksomheden takkes for deres deltagelse i undersøgelsen.
- I slutningen af 2024 blev der afholdt møde omkring status på projektet og de indsamlede data. Her blev vinderen tildelt sin præmie.

4.7 Deltagere

Efter endt praktikperiode i 2024 er der blevet indsamlet 93 besvarelser fra over 50 it-virksomheder. Fordelingen på baggrund af størrelsen af virksomhederne kan ses på figur [2]

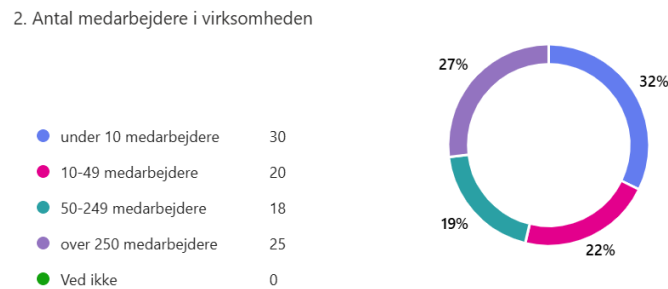


Figure 2: Fordelingen af praktikanter på baggrund af størrelsen af virksomheden

Som det kan ses ud fra figuren er der en overordnet ligelig fordeling af praktikanter i de forskellige størrelser af virksomheder.

For at indsamle data blev formålssampling (purposive sampling) [5] benyttet da deltagere i undersøgelsen er udvalgt på baggrund af deres teoretiske relevans fremfor ud fra tilfældighedsprincippet. Dette giver mening i konteksten af dette projekt som er en eksplorativ undersøgelse der blot indsamler data uden korrelationer.

4.8 Supplerende spørgsmål

Det blev besluttet at inkludere flere kategorier af spørgsmål til spørgeskemaet i løbet af projektet da disse var aktuelle og relevante og ikke var blevet indtænkt i første del af dataindsamlingen. Yderligere, da praktikanterne har mulighed for at tilføje svarmuligheder til spørgeskemaet hvis ikke der findes en passende svarmulighed i forvejen giver det et indblik i andre relevante tendenser som er blevet overset indledningsvis.

De tilføjede kategorier omhandler: bæredygtighed, it-sikkerhed og anvendelse af artificial intelligence i forbindelse med softwareudvikling i virksomheden. Det er hensigten af behandle, analysere og diskutere resultaterne af disse i et efterfølgende projekt og se hvilke tendenser der eksisterer.

5 Resultater

Denne sektion præsenterer nøglefundene af dette studie gennem deskriptiv statistik af den indsamlede kvantitative data. Væsentlige mønstre og tendenser i den indsamlede data vil blive diskuteret.

På den nedenstående figur kan det ses hvordan praktikvirksomhederne fordeler sig i regioner. **Region Hovedstaden** er meget hyppigt forekommende efterfulgt af **region Sjælland** (enkelte outliers i Region Syddanmark og uden for Danmark).

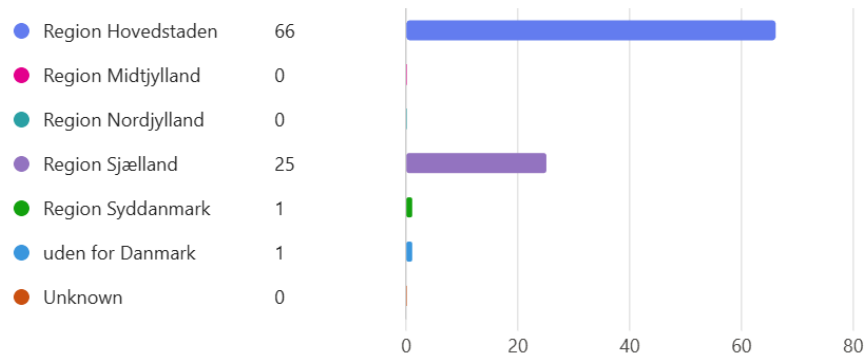


Figure 3: Fordelingen af praktikvirksomhedernes geografiske placering

Praktikanternes uddannelser er fordelt i datamatiker (70%) og webudvikling (27%).

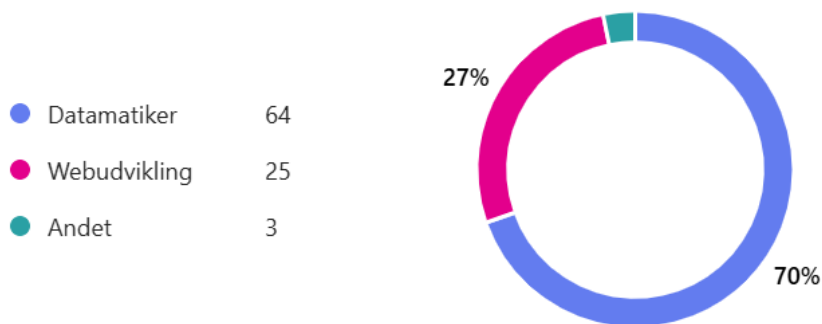


Figure 4: Fordelingen af praktikanternes uddannelser

På nedenstående figur kan det ses hvordan anvendelsen af programmeringssprog fordeler sig i praktikvirksomhederne. Resultaterne viser at **Javascript**, **C#** og **Python** er de mest udbredte programmeringssprog som benyttes i praktikvirksomhederne.

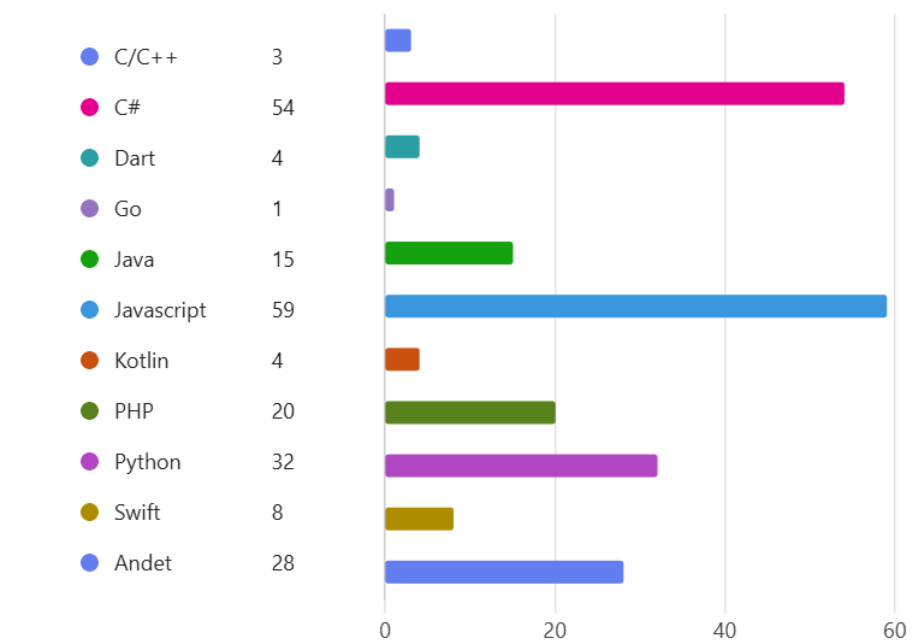
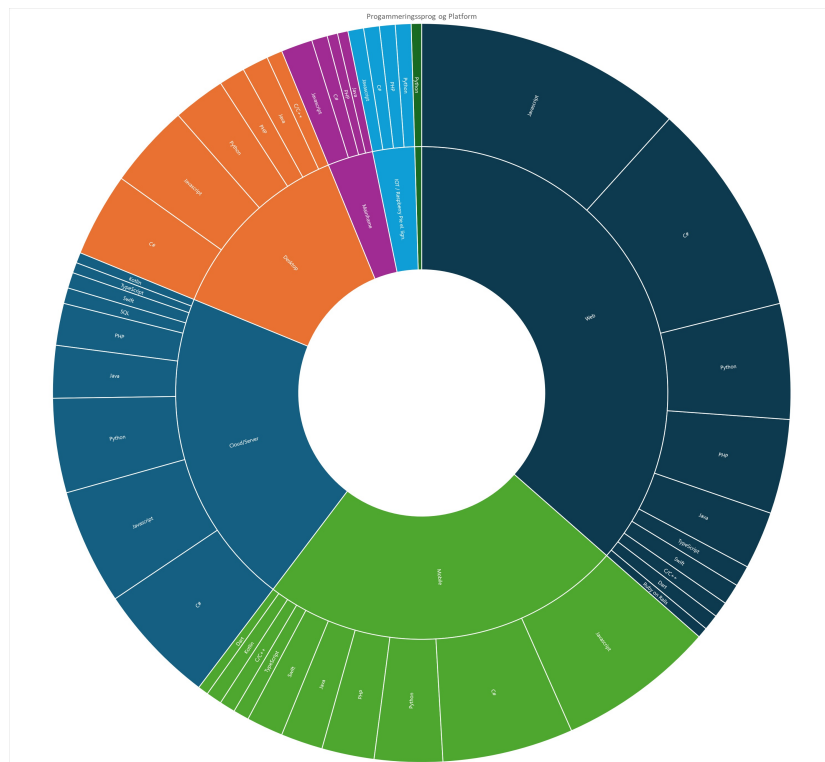
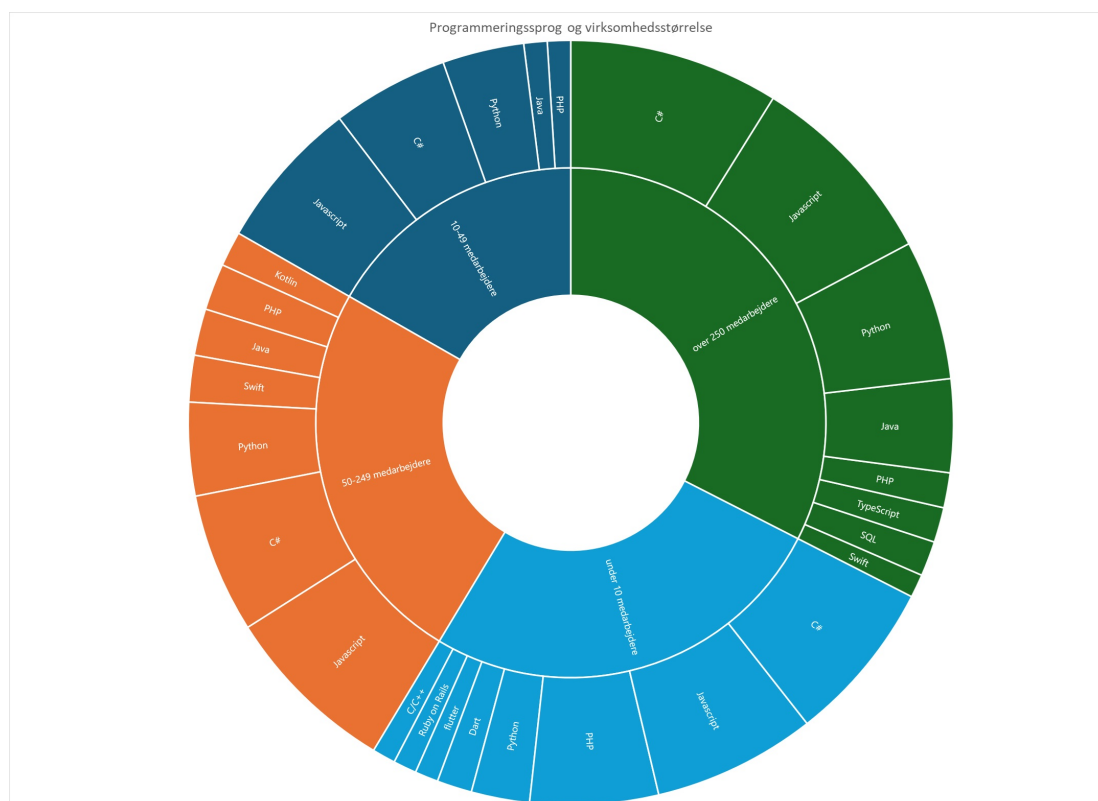


Figure 5: Fordelingen af anvendte programmeringssprog hos praktikvirksomheden

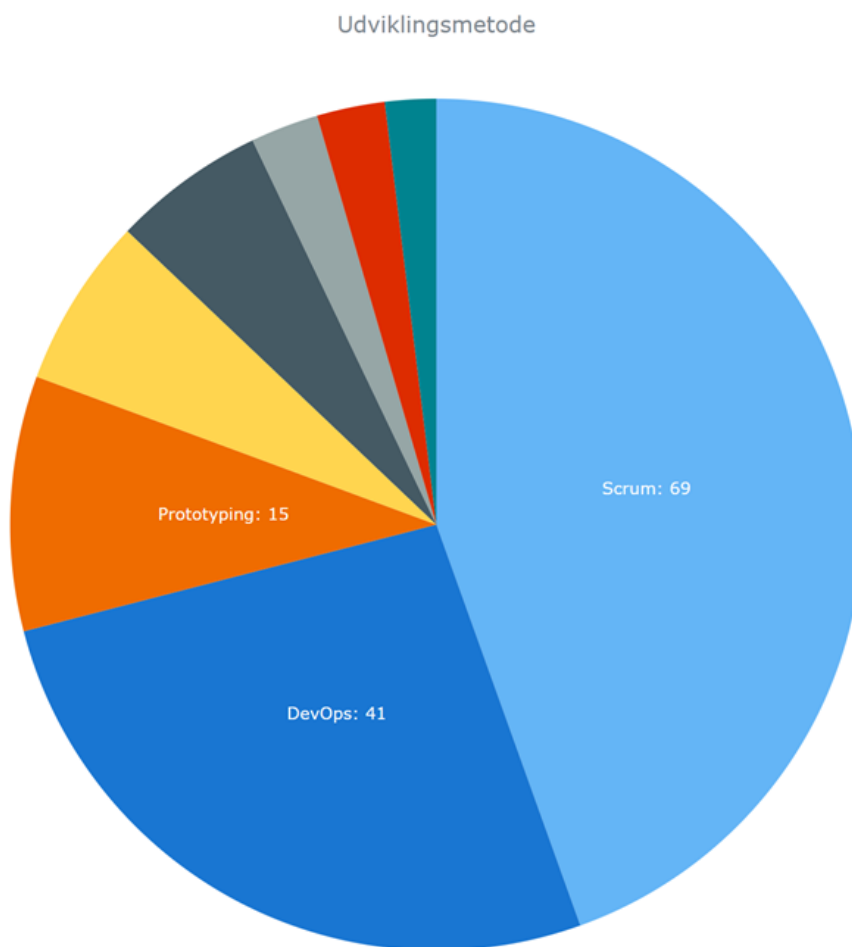
Nedenstående figur viser fordelingen af programmeringssprog på de forskellige platforme, som der udvikles på. Javascript anvendes på alle platformene, som vi har undersøgt, og sproget har en relativ stor vægting alle platformene, dog er sproget mest udbredt på platformene web og mobile. C# er ligeledes ligeligt udbredt i betydeligt omfang på alle platforme.



Nedenstående figur viser fordelingen af programmeringssprog på de forskellige virksomhedsstørrelser. Alle størrelser af virksomheder anvender Javascript og C# i betydeligt omfang. I alle størrelser af virksomheder anvendes der et bredt udvalg af programmeringssprog. Dog er der færre anvendte programmeringssprog i virksomheder af en størrelse på 10-49 medarbejdere.



Når vi ser på hvilke udviklingsmetoder der bliver brugt i de adspurgte virksomheder, ser man en tendens til at det er den agile tilgang der foretrækkes. SCRUM er den mest brugte udviklingsmetode da der er 45,5 procent af de adspurgte der benytter denne udviklingsmetode. I 26,5 procent af de adspurgte virksomheder benyttes udviklingsmetoden DevOps. Det er værd at bemærke at Vandfaldsmetoden udgør 5,8 procent og at ingen af de adspurgte virksomheder benytter Unified Process som metode, da disse metoder ellers har været meget udbredte historisk set. Resultaterne indikerer, at agile metoder som SCRUM og DevOps er foretrukne, mens ældre metoder som Vandfaldsmodellen har en minimal tilstedeværelse. Dette kan være en afspejling af en stigende efterspørgsel efter fleksible og iterative udviklingsprocesser.



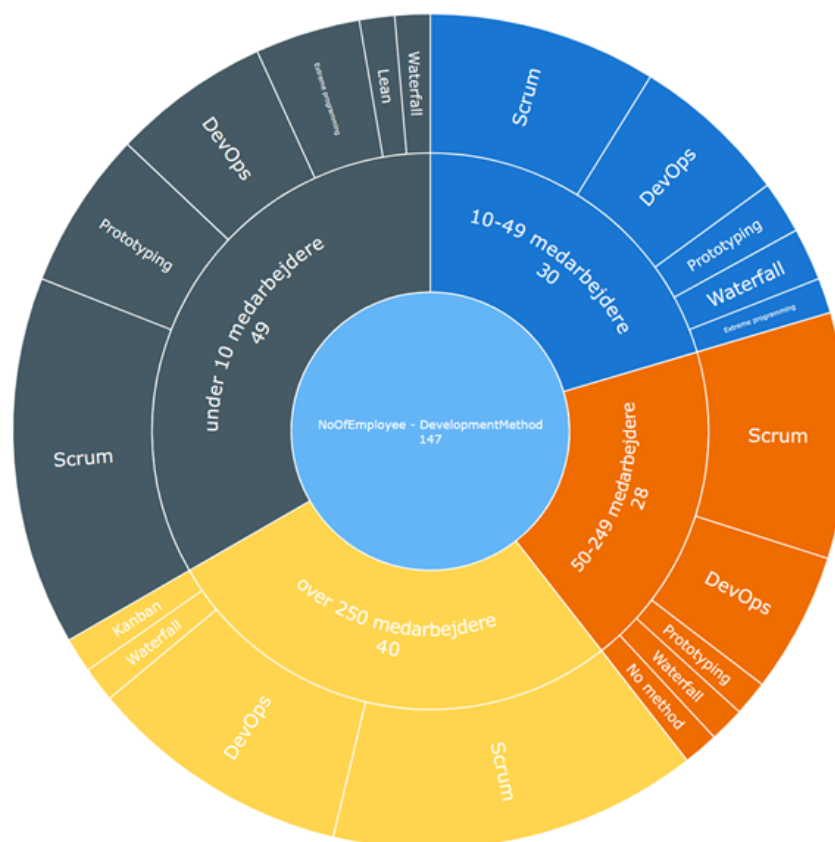
Hvis man ser på hvilke brancher der benytter hvilke udviklingsmetoder er der ikke et klart mønster der tyder på at der er en branchespecifik tendens til valget af metode. SCRUM og DevOps som er de mest benyttede udviklingsmetode fordeler sig jævnt over brancherne dog med en lille overvægt i brancherne Internet - WWW og General Software Development. Denne overvægt kan sandsynligvis findes i fordelingen i svarprocenter, da disse brancher udgør 46,9 procent af svarende vi har modtaget. Hvis man kigger på Vandfaldsmodellen kunne man antage at valget af denne kunne have været branchespecifik, da metoden kunne have en særlig fordel i bestemte typer brancher, vi kan dog ikke se dette på vores data da viser at denne metode også fordeler sig jævnt på flere brancher. Den overordnede tendens viser, at agile arbejdsmetoder som Scrum og DevOps har vundet indpas i stort set alle brancher.

Udviklingsmetode - Branche



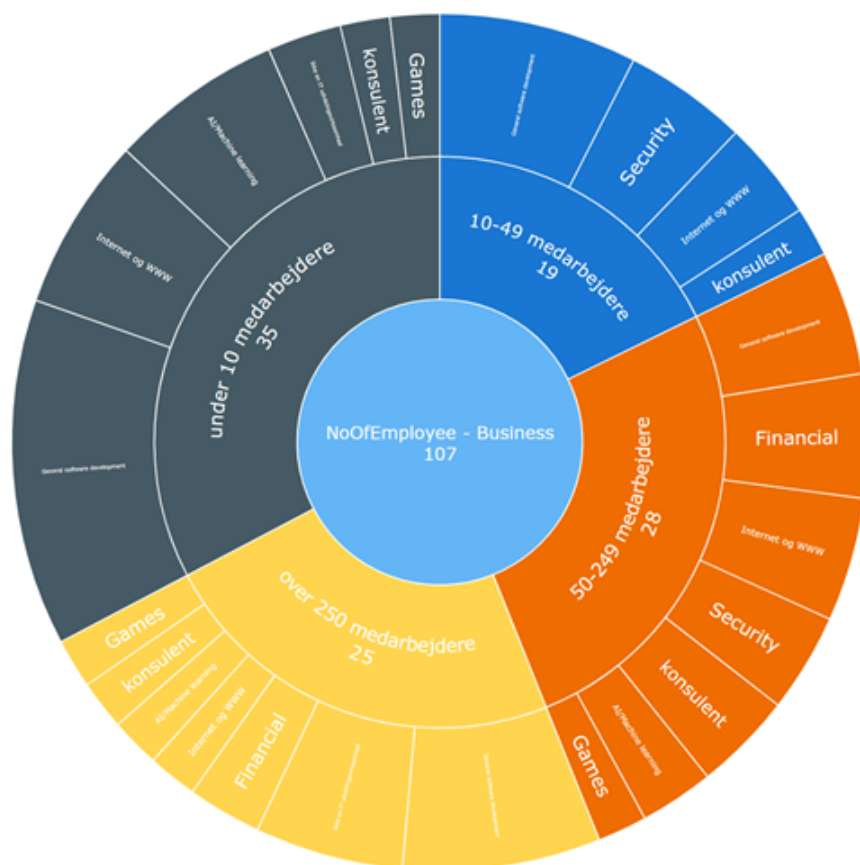
Ser vi på valget af udviklingsmetode fordelt på størrelsen af virksomheden ser vi ingen vi her ingen korrelation mellem størrelsen af virksomheden og valget af metode. Det er dog værd at bemærke at de største virksomheder i undersøgelsen har en høj tendens mod de største udviklingsmetoder DevOps og SCRUM, da kun 10% procent afviger fra netop disse metodevalg. Hvis vi ser på Vandfaldsmodellen er denne blandt det mindst benyttede metodevalg fordelt på alle størrelser virksomheder der har deltaget i undersøgelsen. Tendensen i vores data er tydelig SCRUM og DevOps er de dominerende udviklingsmetoder uanset virksomhedens størrelse.

Antal Medarbejdere - Udviklingsmetode



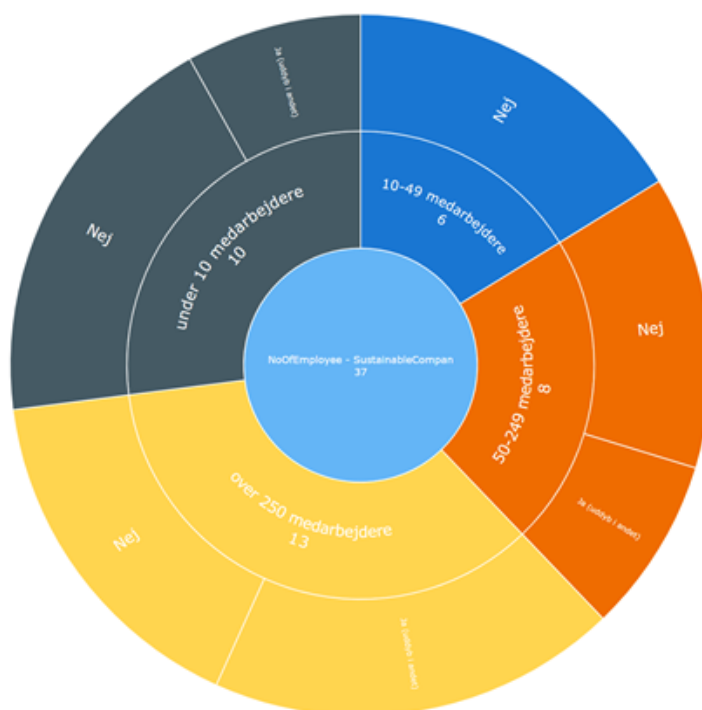
Hvis man ser på fordelingen på antal medarbejdere og branche ser vi ikke en generel tendens til at nogle brancher er mere medarbejdertunge end andre i de adspurgte virksomheder. Det skal dog bemærkes at branchen Financial som undtagelse mindst har 50 ansatte i de virksomheder vi har haft kontakt til. Dette kan i følge vores data indikere, at finanssektoren typisk kræver større organisationer for at håndtere deres opgaver. Branchen Security har mindst 10 medarbejdere i vores undersøgelse og er ikke repræsenteret i hverken de mindste virksomheder eller de største. Branchen er således fraværende i både de mindste virksomheder (under 10 medarbejdere) og de største (over 250 medarbejdere). Dette kan være et udtryk for, at sikkerhedsbranchen kræver en vis skala for at operere effektivt, men ikke nødvendigvis store organisationer.

Antal Medarbejdere - Branche



Ser man på størrelsen af virksomhederne og overvejelserne omkring bæredygtighed i udviklingsprocessen i disse, ser vi en tendens til at det er virksomheder med over 250 medarbejdere der har betydeligt større fokus på dette. I virksomheder med mellem 1-249 medarbejdere overvejes bæredygtighed i udviklingsprocessen generelt meget lidt hvis det overhovedet overvejes. Fordelingen af bæredygtighedsfokus i forhold til virksomhedsstørrelse viser en ifølge vores tal en tendens. Virksomheder over 250 medarbejdere udviser den største opmærksomhed på bæredygtighed i udviklingsfasen. Her svarer en større andel, at bæredygtighed indgår i deres udviklingsprocesser. Dette kan skyldes større ressourcer, strukturerede strategier og en øget forpligtelse til at imødekomme lovgivningsmæssige krav. Virksomheder med 50-249 medarbejdere har også en vis grad af fokus på bæredygtighed, men tendensen er mindre konsistent sammenlignet med de største virksomheder. En del virksomheder i denne kategori har endnu ikke integreret bæredygtighed i deres udviklingsfase. Virksomheder med 10-49 medarbejdere viser kun en meget begrænset opmærksomhed på bæredygtighed. En stor del af virksomhederne i denne kategori angiver, at bæredygtighed ikke er et fokuspunkt. De mindste virksomheder (under 10 medarbejdere) har generelt det laveste fokus på bæredygtighed. Hele gruppen i denne kategori svarer, at bæredygtighed slet ikke eller kun i meget begrænset omfang indgår i deres udviklingsfase. Dette kan skyldes mangel på ressourcer, tid og prioritering af mere umiddelbare forretningsmål så som produktion.

Antal Medarbejdere - Bæredygtig



6 Diskussion

6.1 Diskussion af resultater

6.1.1 Javascript

Da Javascript har mange anvendelser både som backend og frontend er det ikke overraskende, at dette er det mest udbredte programmeringssprog med 25% af alle programmeringssprog. Det er dog ikke muligt, at se, hvor stor en andel af virksomhederne der anvender Javascript som rent scripting sprog på hjemmesiden og hvor mange der anvender det til backend.

Men ved at dykke ned i resultaterne kan man se, at Javascript meget ofte anvendes sammen med et traditionelt objektorienteret programmeringssprog som C#/Java. I disse sammenhængende anvendes Javascript formentlig som frontend mens C#/Java anvendes som backend.

6.1.2 Bias i forhold til samtidighed og anvendelse af dette studie fremadrettet

Der er en udfordring, med at de data vi indsamler fra virksomhederne kun repræsentere, hvad de gør lige nu. Ikke de fremtidige planer. Det kan være en udfordring, da der meget hurtigt sker ændringer inden for vores faggruppe. Tendenserne kan hurtigt skifte fra et sprog til et andet, eller et framework til et andet. Så udfordringen ligger i at, vi uddanner vores studerende til de nuværende tendenser, og den undervisning vil primært foregå på deres 1-3 semester (nogle enkelte elementer vil kunne tilføjes i valgfag på 4.semester). Det betyder at der kan gå lang tid, fra den studerende er blevet undervist i noget, til de kommer ud på arbejdsmarkedet. Så hvad virksomheden reelt kommer til at efterspørge, kan ændre sig undervejs.

7 Konklusion

Dette paper forsøger at besvare problemformuleringen: "Hvilke programmeringssprog, programmeringsværktøjer og software-udviklingsmetoder anvendes i sjællandske it-virksomheder". For at undersøge denne problemformulering er et spørgeskema blevet formuleret der har indsamlet 93 besvarelser på nuværende tidspunkt. De indsamlede data er blevet analyseret og diskuteret og interessante tendenser er blevet observeret.

Vi kan konkludere følgende tendenser ud fra den indsamlede data: C#, Javascript og Python er blandet de mest anvendte programmeringssprog i de adspurgte it-virksomheder, den agile tilgang foretrækkes i de fleste virksomheder da Scrum er mest anvendt. I forhold til bæredygtighed er der en tendens til at dette vægter højere i de større virksomheder og er en mindre bekymring i mindre virksomheder.

Dette giver en indsigt i hvilke programmeringssprog og systemudviklingsmetoder der bør undervises i på nuværende tidspunkt for at forberede de studerende til erhvervslivet bedst muligt og med viden og kompetencer indenfor disse standardiserede teknologier og metoder. Fremtidige studier har mulighed for at underbygge fundene af dette studie ved at gentage undersøgelsen og validere om tendenserne er repræsentative.

En hjemmeside ([AtomProjektet.dk](https://atomprojektet.dk)) er blevet udviklet som kommunikerer med en database hvor der kan laves deskriptive diagrammer på baggrund af de indsamlede data. Information om denne hjemmeside udleveres fremover til praktikvirksomhederne ved praktikbesøg således at de kan følge tendenserne i andre it-virksomheder og få et indblik i hvordan andre sjællandske it-virksomheder arbejder.

8 Limitations and Future Work

Ved færdiggørelsen af dette paper har vi haft 93 respondenter fra over 50 forskellige it-virksomheder, vi er tilfredse med mængden af besvarelser men det er nødvendigt at nævne at dette studie er longitudinelt og dermed får større værdi jo flere besvarelser der indsamles. Det er hensigten at blive ved med at indsamle data og bane vejen for fremtidige projekter der kan finde nye interessante tendenser ved indsamling samt analysering af data gennem lignende eller andre kvantitative og kvalitative metoder.

8.1 Artificial Intelligence

Artificial Intelligence bliver evalueret i forhold til hvordan og hvad der benyttes i virksomhederne i forbindelse med udviklingsmiljøet. Dette betyder hvilket værktøj der anvendes og på hvilken måde det bliver brugt (f.eks. kodegenerering, refactoring, debugging etc.)

8.2 It-sikkerhed

I efteråret 2024 indgik der ca. 45 besvarelser i undersøgelsen blandt praktikvirksomheder vedr. applikationssikkerhed i software udviklingen. Spørgsmålene blev formuleret jf. et udsnit af de sikringsforanstaltninger, der opereres med i ISO 27001/27002. Spørgsmålet var: I hvor høj grad overvejes IT-sikkerhedspraktikker ifm. softwareudvikling, i din virksomhed? Det mest bemærkelsesværdige var forskellene i svarmønstrene på spørgsmål, der vedr. kategorien af standardiserede udviklingsprocesser og de spørgsmål, der mere generelt vedr. sikkerhed i softwareudvikling. I sidstnævnte kategori var svaret i langt overvejende udstrækning "i høj grad", mens der i kategorien vedr. standardiserede udviklingsprocesser i lige stor udstrækning blev svaret "i høj grad" og "i nogen grad". Dette forhold kan være genstand for efterfølgende undersøgelse. Resultatet kan vise sig at afspejle forskellige modenhed i virksomhedernes udviklingsprocesser (jf. Capability Maturity Model).

References

- [1] Zealand. Zealands strategi 2022-2025. <https://www.zealand.dk/wp-content/uploads/2022/02/Zeland-Strategi-2022-2025.pdf>, 2022. [Accessed 09-01-2025].
- [2] Paolo Tell, Rolf-Helge Pfeiffer, and Ulrik Pagh Schultz. Helena stage 2—danish overview. In *Product-Focused Software Process Improvement: 18th International Conference, PROFES 2017, Innsbruck, Austria, November 29–December 1, 2017, Proceedings 18*, pages 420–427. Springer, 2017.
- [3] Tim Anderson. Report: World’s population of developers expands, javascript reigns, c overtakes php — theregister.com. https://www.theregister.com/2021/04/26/report_developers_slashdata/, 2021. [Accessed 29-08-2024].
- [4] Thomas Bjørner. *Qualitative Methods for Consumer Research*. Hans Reitzels Forlag, 2015.
- [5] Shona McCombes. An introduction to sampling methods.