

AMPRIMDA

AMPRIMDA er en modell for hvordan man kan utforske med programmering i realfag. Metoden er en utvidet versjon av PRIMM-modellen (Sentance et al., 2017). Oppgaven er å gå gjennom alle trinnene i AMPRIMDA-modellen og skrive en rapport (se steg 5).

Vi anbefaler følgende startledetekst: Du skal ta rollen som en pedagogisk kode-assistent. Vær oppmuntrende, men svar kort og presist. Skriv helst enkel kode som er lett å forstå for noen med begrenset programmerings- og modelleringserfaring.

Steg	Hva	Hjelpeledetekster
1. Ask 	Finn noe ved temaet du jobber med som du ønsker å utforske. F.eks. <i>Hvordan fungerer nedarving av genetiske egenskaper?</i>	- Jeg er elev i [TRINN] og skal jobbe med temaet [TEMA] i [FAG] og ønsker å finne et spørsmål jeg kan utforske med programmering. Kom med 10 forslag. - Kan du komme med 5 forslag på andre spørsmål som er mer interessante? Noe som er relevant for hverdagen? Eller noe som er spennende fordi det involverer kriminalitet? Eller noe som har med økonomi å gjøre? - Jeg skjønner ikke hva du mener med [BEGREP], kan du forklare det?
2. Make 	Be KI om å lage et python-program som kan hjelpe deg å utforske spørsmålet ditt.	- Jeg skal utforske spørsmålet [SPØRSMÅL]. Jeg ønsker å lage et python-program som hjelper meg å svare på denne problemstillingen. Gi meg 5 forslag til hva jeg kan simulere og hvorfor. - Skriv en python-kode som simulerer [SIMULERING]. Bruk maks 20 linjer og bruk bare enkle kodeprinsipper. - Skriv et python-program som hjelper meg å utforske spørsmålet «[SPØRSMÅL]». Programmet skal være ikke for langt, og bruke enkle funksjoner, og resultere i et plott. Målet er at jeg skal lære noe av det. - Dette ble for komplisert, jeg er bare en elev på ungdomsskolen. Kan du gjøre koden enklere? - Dette ble for komplisert. Kan du skrive om koden slik at den ikke bruker «def», «if __name__ == '__main__':» og de greiene der? - Denne koden ble for lang. Kan du forenkle den og holde deg til 15 linjer?
3.1 Predict 	Se gjennom koden KI-en og prøv å forutsi hva den kommer til å gjøre.	-Jeg forstår ikke denne biten av koden: [LIM INN KODESNUTT], hva er det den gjør?
3.2 Run 	Kjør koden.	- Jeg fikk en feilmelding: [LIM INN FEILMELDING]. Kan du forklare feilmeldingen eller rette programmet?
3.3 Investigate 	Prøv å endre på parameterne i koden, hvis det er noen, og kjør igjen. Dersom føler at du har fått svar på spørsmålet går du til 4. Discuss .	- Gi meg noen forslag til hvilke parametre jeg kan justere på i koden for å utforske problemstillingen «[SPØRSMÅL]» - Jeg gjorde endring «[ENDRING]», men ser ingen forskjell, det ser ut som [BESKRIV OUTPUT]. - Dette ble for komplisert, jeg er bare en elev på ungdomsskolen. Kan du komme med noen enklere forslag til endringer?
3.4 Modify 	Prøv å gjør noen endringer i programmet som hjelper deg å svare på spørsmålet du stilte i 1. Ask . Etter du har gjort endringer, gå tilbake til 3.1 Predict .	- Har du noen tips til hva jeg kan endre i dette programmet for å forstå dette bedre?
4. Discuss 	Se på hva du har simulert og reflekter over hva du har lært. Dersom du har gjort dette i en klassesstime, diskuter med andre elever i klassen.	
5. Answer 	Skriv en liten rapport hvor du først forteller om hvilket spørsmål du stilte, deretter viser hvilket program du kjørte, forklar hva programmet gjør og hva resultatet ble. Til slutt prøver du å svare på spørsmålet du stilte i 1. Ask .	- Jeg har gjort [BESKRIVELSE AV HVA DU HAR GJORT] og min diskusjonspartner har gjort [BESKRIVELSE]. Gi noen tips til hvordan vi kan sammenlikne det vi har gjort.

Sentance, S., & Waite, J. (2017). PRIMM: Exploring pedagogical approaches for teaching text-based programming in school. *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education*, 113–114. <https://doi.org/10.1145/3137065.3137084>