

Embedded Ethics

Modus: Einzelarbeit mit Befragung

Typ: Miniprojekt

Beschreibung

Im neuen Bachelor-Studienplan der Informatik ist das Prinzip der *Embedded Ethics* festgeschrieben. Im wesentlichen bedeutet das, dass LVAs mit dem fachlichen Inhalt die damit verbundenen möglichen ethischen Probleme im Unterricht behandeln sollen. Dazu gibt es international umfangreiche Materialien, aber noch sehr wenige, die konkret für die Inhalte des Studiums an der TU Wien adaptiert wurden.

Wählen Sie für dieses Projekt einen Pflichtinhalt des Informatik-Bachelorstudiums aus, informieren Sie sich über die Inhalte dieser Veranstaltung, und definieren Sie eine Erweiterung eines existierenden Inhalts in Richtung der ethischen Fragestellungen. Dafür stehen Materialien und Vorbilder internationaler Universitäten zur Verfügung.

Ablauf

Führen Sie während des gesamten Prozesses ein Forschungstagebuch (siehe Beschreibung im Anhang). Dokumentieren Sie darin die Aktivitäten, Ergebnisse, Hindernisse und Erfolge sämtlicher Schritte Ihrer Arbeit.

Embedded Ethics beschreibt einen Ansatz, bei ethische Fragen rund um die Gestaltung von Technologien nicht an eine eigene LVA (zb. *Ethische Fragen der Informatik*) ausgelagert werden, sondern in jeder einzelnen LVA behandelt werden. Dieser Ansatz wird an einigen großen internationalen Universitäten seit ein paar Jahren, jeweils in einer eigenen Variation, umgesetzt.

1. Informieren Sie sich über die existierenden Umsetzungen von *Embedded Ethics*. Sehen Sie zu den Umsetzungen in Harvard, Stanford, Georgetown und Toronto die folgenden Seiten an:

- <https://embeddedethics.seas.harvard.edu/>
- <https://embeddedethics.stanford.edu/>
- <https://ethicslab.georgetown.edu/embedded-ethics>
- <https://www.cs.toronto.edu/embedded-ethics/>

Fassen Sie die für Sie wesentlichsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser vier Umsetzungen an. Bonus: finden Sie eine weitere Umsetzung?

Achten Sie jetzt schon darauf, welche dieser Universitäten Inhalte, Materialien und/oder Unterlagen der *Embedded Ethics*-Inhalte zur Verfügung stellen.

2. Bilden Sie sich eine Meinung darüber, inwieweit ethische Fragen bei der Gestaltung und Umsetzung von Technologien wichtig sind. Ein Ansatzpunkt dazu sind die folgenden Links, Sie können aber auch andere Texte verwenden:

- <https://foundation.mozilla.org/en/what-we-fund/awards/teaching-responsible-computing-playbook/>
- https://www.heinz.cmu.edu/heinz-shared/_files/img/news-articles/pit-ethics-in-tech/playbook-towards-a-more-ethical-technology-development-process-cmu.pdf
- <https://medium.com/foresight-matters/a-playbook-for-ethical-technology-governance-helping-governments-anticipate-and-prepare-for-e64ec40d72fa>

Weitere Ansatzpunkte finden Sie im Slidebook des Kapitels »Responsible Thinking« sowie in der Aufzeichnung des Panels zu diesem Kapitel, beides über t1p.de/dwi2023 erreichbar.

Erarbeiten Sie sich eine eigene Position zu der Frage, ob und wie sehr die Berücksichtigung ethischer Fragen in Konzipierung, Entwurf, Gestaltung und Umsetzung von Technologien eine Rolle spielen sollten.

3. Suchen Sie sich jetzt aus dem Bachelorstudium Informatik¹ ein Modul aus, für das Sie ein *Embedded Ethics*-Lehr/Lernpaket schnüren werden. Dieses Modul muss Pflichtmodul bzw. Wahlmodul der engen Wahl sein. Auf Seite 8 im Studienplan-PDF ist erklärt, wie Sie solche Module in der Liste der Prüfungsfächer und zugehörigen Module identifizieren können.

Hinweis: Es hilft, wenn Sie ein Modul aussuchen, zu denen Sie in Punkt (1) bereits Inhalte, Materialien und/oder Unterlagen der *Embedded Ethics*-Inhalte gefunden haben.

Informieren Sie sich über die Lehrinhalte des Moduls. Dazu stehen einerseits im Studienplan ab Seite 32 detailliertere Beschreibungen der Module zur Verfügung; Ihre Suche sollte aber auch darüberhinaus gehen, zB. VoWi, Fachschaft Informatik, sonstige Webseiten, Gespräche mit höhersemstrigen Studierenden, etc. Suchen Sie nach öffentlichen Inhalte von LVAs des Moduls auf Plattformen wie Youtube, eine MOOC-Version einer Modul-LVA auf iMoox.at, usw.

4. Identifizieren Sie einen Inhalt des Moduls, dem Sie einen *Embedded Ethics*-Aspekt hinzufügen können. Schnüren Sie ein »Lern/Lehr-Paket«, bestehend aus

- kurze Beschreibung des *Embedded Ethics*-Aspekts.
- Ethische Fragen, die an diesem Punkt des Moduls formuliert und diskutiert werden können.
- Materialien und Beispiele, die die Wichtigkeit dieser Fragestellung untermauern. Idealerweise sind diese Materialien deutschsprachig und im europäischen Kontext formuliert.
- Ein kleines Übungsbeispiel, mit dem Studierende im Rahmen des Moduls bzw. der LVA zu diesen Fragen hingeführt werden könnten.
- Kriterien, nach denen eine Abgabe zu diesem Übungsbeispiel beurteilt werden könnten.

Anmerkung: Nachdem Sie vermutlich keinen Zugang zu den Unterlagen oder Übungsbeispielen einzelner LVAs haben werden, müssen Sie für diese Arbeit einige Annahmen über das Modul/die LVA treffen, um die Lücken zu füllen; dokumentieren Sie diese Annahmen im Forschungstagebuch!

Das Lehr/Lern-Paket ist Teil Ihrer Abgabe.

5. Zeigen Sie Ihre Arbeit einem Kollegen bzw. einer Kollegin, die auch Informatik studiert, und fragen Sie nach Feedback. Dokumentieren Sie die Rückmeldung im Forschungstagebuch.

Abgabe

¹ https://www.tuwien.at/fileadmin/Assets/dienstleister/studienabteilung/BSc-Studienplaene_2023/Bachelorstudium_Informatik_2023.pdf

6. Ihre Abgabe besteht aus Ihrem Forschungstagebuch, eventuell bereinigt um persönliche Einträge, die Sie nicht preisgeben wollen, sowie den Teilen, die oben als Teile der Abgabe genannt sind. Gliedern Sie dieses Dokument bitte sinnvoll, und bemühen Sie sich, ein gut lesbares Layout zu gestalten. Erzeugen Sie dann daraus ein PDF² und geben Sie dieses im entsprechenden Abschnitt in TUWEL ab.

Bitte beachten Sie, dass Aufgaben dieses Typs spätestens 2 Wochen nach der Verfügbarkeit dieser Beschreibung abgegeben werden müssen, und dann noch eine Review-Phase (1 Woche) durchlaufen. Ihr selbst gewählter Termin gilt erst für die Endabgabe!

Zusatz für Endabgabe

Ein wesentlicher Teil Ihrer Endabgabe ist der Abschnitt *Reflexion & Feedback*. Beantworten Sie dabei die folgenden Fragen für die finale Abgabe, also nachdem Sie die Reviews geschrieben/bekommen haben, und ergänzen Sie Ihr PDF um einen entsprechenden Abschnitt:

- Wurde Ihr Verständnis der gewählten Denkweise durch diese Übungsarbeit verändert?
- Glauben Sie, ein nachhaltiges Verständnis der gewählten Denkweise wird Ihnen im Studium oder danach im Beruf helfen?
- Welche Teile dieser Arbeit fanden Sie besonders schwer, welche zu einfach?
- Welche Aspekte dieser Arbeit haben Ihnen gut gefallen, welche würden Sie ändern?
- Was haben Sie bei dieser Arbeit gelernt? Ist diese Art von Übungsformat Ihrer Meinung nach sinnvoll?
- Hat das Schreiben der Reviews geholfen, Ihre eigene Arbeit zu verbessern? Falls ja: wie?
- Haben die Reviews, die sie bekommen haben geholfen, Ihre eigene Arbeit zu verbessern? Falls ja: wie?
- Sind Sie mit Ihrer Arbeit zufrieden?

Beachten Sie: Die Antworten auf die Fragen im Abschnitt *Reflexion und Feedback* gehen **nicht** in die Beurteilung Ihrer Arbeit ein!

Beachten Sie bitte die Richtlinie zur Verwendung von generativer AI, die im PDF »Denkweisen der Informatik 2023« zu finden ist. Wesentliche Teile der Arbeit dürfen nicht durch generative AI-Systeme verfasst werden!

Anhang: Forschungstagebuch

Ein Forschungstagebuch ist ein (physisches oder digitales) Medium, in dem Sie den Fortschritt Ihrer Arbeit und Ihre Gedanken dazu bzw. Probleme damit schriftlich festhalten. Damit Ihr Forschungstagebuch dabei helfen kann, zufällige Ideen oder plötzliche Inspirationen notieren können, sollten Sie es immer bei sich haben (das spricht stark für ein digitales Forschungstagebuch). Für die Zwecke dieser Arbeit genügt eine einfache Text-Datei. Jeder Eintrag ist mit Datum und Uhrzeit versehen.

² Beachten Sie bitte, dass inzwischen alle aktuellen Betriebssysteme die Erzeugung von PDFs ohne zusätzliche Software erlauben. Geben Sie keine PDFs ab, bei denen Werbung oder Wasserzeichen von Gratis-Software eingebettet ist. Für Unterstützung befragen Sie bitte die allwissende Müllhalde (das Internet) bzw. <https://www.wikihow.com/Convert-a-File-Into-PDF>

Einträge im Forschungstagebuch werden zB. zu folgenden Anlässen gemacht:

- Artikel gelesen (mit kurzer Anmerkung der Relevanz für Ihr Thema, Auflistung für Sie wesentlicher Punkte)
- Gute Suchbegriffe für Ihr Thema
- In einem Gespräch etwas relevantes gehört, mit Ideen, wie Sie das weiterverfolgen könnten
- Teil der Arbeit geschrieben, mit Einschätzung der Qualität

Sie können auch persönliche Dinge im Forschungstagebuch festhalten, also erfreuliche (zB. Gute Quelle gefunden!) wie unerfreuliche (zB. heute gar nichts weitergegangen, sehr frustrierend). Für die Abgabe des Forschungstagebuchs können Sie Teile, die Sie nicht preisgeben wollen, entfernen.

Anhang: Qualität von Quellen

Ein wesentlicher Teil der Recherche im Internet ist die Einschätzung der Qualität von Quellen. Dazu gibt es, nicht ganz unironisch, viele Hilfestellungen im Internet. Wir haben einige davon für Sie zusammengestellt, denen wir vertrauen:

- Saferinternet, Quellen richtig beurteilen – <https://www.saferinternet.at/news-detail/online-quellen-richtig-beurteilen-aber-wie>
- Lehrerfortbildung Baden-Württemberg, Arbeitstechnik 2: Überprüfung von Quellen im Internet – https://lehrerfortbildung-bw.de/u_gewi/gk/gym/bp2016/fb5/2_komp/6_vorlagen/3_methode/02_technik2/
- Wer es ganz genau will: Qualitätskriterien für wissenschaftliches Arbeiten – <https://soztheo.de/forschung/qualitaetskriterien-fuer-wissenschaftliches-arbeiten/>

Anhang: wie man einen wissenschaftlichen Artikel liest

Wissenschaftliche Artikel sind meistens nicht dafür geschrieben, von vorne bis hinten gelesen zu werden. In Ihrem Studium werden Sie aber viele wiss. Publikationen lesen. Da hilft es oft, eine klare Strategie zu haben, wie man das angeht.

Ich habe hier für Sie die Ultrakurzversion zusammengeschrieben. Sie finden nach diesem kurzen Guide einige Links zu längeren Versionen. Dieser Guide gilt für »typische« wissenschaftliche Texte, also solche, die dem üblichen Aufbau folgen.

1. Überfliegen Sie das Abstract. Sie werden dann verstehen, um was es im Artikel geht, warum die Arbeit verfasst wurde, und in wenigen Worten üblicherweise auch, was das Ergebnis der Arbeit war. Das hilft Ihnen, den Rest besser einordnen zu können.
2. Lesen Sie jetzt den letzten Abschnitt des Papers, üblicherweise »Conclusions« oder »Discussion« genannt. Damit sollten Sie jetzt wissen, was die Autor_innen gemacht haben, und warum Sie es gemacht haben. Sie wissen auch, was dabei herausgekommen ist.
3. Der Abschnitt vor den Schlussfolgerungen sind üblicherweise »Results«. Überfliegen Sie diesen Teil, um zu sehen, wie relevant er für Sie ist.

4. Sehen Sie sich die Abbildungen an. In groben Zügen können Sie jetzt verstehen, um was es in diesem Paper geht, und was die Autor_innen gemacht haben. Zugegeben, das wird einfacher, je öfter Sie es machen.

5. Es sollte einen Abschnitt geben, der die Methodologie beschreibt, meistens »Methods« o.ä. Versuchen Sie grob zu verstehen, wie die Autor_innen gearbeitet haben (qualitativ, quantitativ, etc.).

Sie haben jetzt ein gutes Bild davon, um was es geht, und können entscheiden, ob Sie den Rest des Papers auch lesen wollen (zB. weil es relevant oder interessant ist). Eventuell ist aber auch nur noch der Abschnitt »Related Work« (o.ä.) für Sie spannend, weil Sie dort weitere Papers finden, die sich mit derselben oder einer ähnlichen Fragestellung beschäftigen – und vielleicht suchen Sie ja genau solche Arbeiten.

Weitere Guides:

- <https://drewdennis.medium.com/how-to-read-scientific-papers-quickly-efficiently-e7030c4018fa>
- <https://www.bmj.com/about-bmj/resources-readers/publications/how-read-paper>
- <https://paperpile.com/g/read-scientific-paper/>