

Prüfung aus **Informatik und Gesellschaft 2, SS 2006**
ao. Univ.-Prof. Dr.
2006-07-04 18:15:00

Angabe

Matrikelnummer

Code der Angabe

- Mit der Übernahme dieser Angabe gelten Sie als zur Prüfung angetreten.
- Diese Prüfung besteht aus einer *Angabe*, welche Sie gerade in der Hand halten und einem separaten *Antwortblatt*. Antworten sind nur auf dem *Antwortblatt* zugelassen und gültig. In jedem Fall müssen Sie *Angabe* und *Antwortblatt* abgeben.
- Tragen Sie bitte hier Ihre Matrikelnummer ein und füllen Sie Ihre Daten und den Code (250153) dieser Angabe auf dem *Antwortblatt* aus, bevor Sie beginnen, die Fragen zu bearbeiten.
- Unterlagen – welcher Art auch immer – sind für diese Prüfung *nicht* zugelassen.
- Jede richtig beantwortete Frage (Dreierkombination von Aussagen) wird mit einem Punkt gewertet. Für eine positive Note ist ein Minimum von 50 % der Maximalpunktzahl notwendig.

Viel Erfolg!

↓ Frage 1 ↓

- A) Social Informatics ist auf Erkenntnisgewinn orientiert.
- B) Social Informatics beschäftigt sich ausschliesslich mit der Mensch-Maschine-Kommunikation.
- C) Social Informatics beschäftigt sich mit der informatischen Modellierung sozialer Beziehungen.

↓ Frage 2 ↓

- A) Technik wirkt auf die gesellschaftlich-sozialen Prozesse, deren Ergebnis sie ist, zurück.
- B) Technik ist Ergebnis eines gesellschaftlich-sozialen Prozesses.
- C) Technik ist autonome und selbst nur durch die Weiterentwicklungen im Bereich der Naturwissenschaften beeinflusste Ursache gesellschaftlicher Veränderungen.

↓ Frage 3 ↓

- A) Technikorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich dadurch aus, dass Informationen über Systemzustände vor Ort jederzeit abrufbar sind.
- B) Technikorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich durch zentrale Kontrolle aus.
- C) Technikorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich durch dezentralisierte Steuerung aus.

↓ Frage 4

- ↓
- ↓ Frage 4 ↓
- (A) Modelle sind eindeutige 1:1-Abbilder der Wirklichkeit und ihren Originalen per se eindeutig zugeordnet.
 - (B) Nur solche vereinfachte Darstellungen der Wirklichkeit (oder von Teilbereichen der Wirklichkeit) werden als Modelle bezeichnet, die immerwährend und ewig gültig sind.
 - (C) Wenn Modelle verkürzen und vereinfachen, sind sie falsch und nicht zu gebrauchen.

↓ Frage 5 — Welche Aussagen zum Thema **Verantwortung** ist richtig?

- ↓
- (A) Abwägen von Nutzen gegen Schaden hat Vorrang vor Schadensminimierung.
 - (B) Sicherheitstechnische Erfordernisse haben in der Regel Vorrang, ausgenommen wenn ihre Umsetzung unzumutbare wirtschaftliche Nachteile nach sich ziehen würde.
 - (C) Aufgaben- und Rollenverantwortung hat Vorrang vor universal-moralischer Verantwortung (Prinzip: Konkretes vor Allgemeinem).

↓ Frage 6 — Welche Aussagen zum Thema **NC-Maschinen** ist richtig?

- ↓
- (A) Programmiert wurden die NC-Maschinen meistens durch entsprechend fortgebildete Facharbeiter, da diese mit dem Produktionsvorgang vertraut waren.
 - (B) Das Wissen der Facharbeiter über die Maschinenbedienung war leicht auf Lochstreifen umzusetzen.
 - (C) Das NC-Verfahren wurde vom Management und den Ingenieuren primär als Mittel zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen gesehen.

↓ Frage 7

- ↓
- (A) Ziel von Social Informatics ist die Entwicklung von Lösungen, die primär orientiert sind am technisch Machbaren.
 - (B) Social Informatics hat zum Ziel, die eigenen Handlungsoptionen zu vergrößern.
 - (C) Ein Ziel von Social Informatics ist es, die Arbeitsproduktivität zu steigern.

↓ Frage 8

- ↓
- (A) Je loser die Komponenten technischer Systeme gekoppelt sind, umso grösser sind die Risiken einer Fehlfunktion.
 - (B) Durch eine enge Kopplung läuft ein technisches System besser und mögliche Fehler können schneller behoben werden.
 - (C) Risiken der Technik sind abhängig von der Komplexität sozio-technischer Figurationen.

↓ Frage 9

- ↓
- (A) Informatik ist eine Gestaltungswissenschaft. Damit ist hauptsächlich das User-Interface-Design gemeint.
 - (B) In Bezug auf den Computer als technisches Substrat kann Informatik zu den konstruktiven Ingenieurwissenschaften gezählt werden.
 - (C) In Bezug auf die Berechenbarkeit kann Informatik als Computing Science verstanden werden.

| Frage 10 ↓

- A) Ziel von Organizational Informatics ist die vollständige Automatisierung von Organisationsabläufen.
- B) Ziel von Organizational Informatics ist die Untersuchung der Rolle und Funktion der Computerisierung bei der Gestaltung von Organisationsstrukturen.
- C) Ziel von Organizational Informatics ist die Vereinigung aller Informatiker und IT-Professionals in einer Organisation.

| Frage 11 ↓

- A) Bei P-Programmen (Beispiel: Schachprogramm) und E-Programmen (Beispiel: Airbus-Steuerung) ist die Modellierung relativ unproblematisch, da sie ausschliesslich durch ihre formale Beschreibung bestimmt sind und eine formale Spezifikation bereits vorliegt.
- B) E-Programme (Beispiel: Airbus-Steuerung) behandeln Probleme der realen Welt, kommen in der realen Welt zum Einsatz und haben eine Wechselwirkung mit dem Kontext.
- C) In der Praxis von Informatikern kommen S-Programme, die wohldefinierte Probleme aus einem Diskurs-Universum behandeln (Beispiel: grösster gemeinsamer Teiler zweier ganzer Zahlen), am häufigsten vor.

| Frage 12 ↓

- A) Die Produktionssicht der Informatik bezieht Überlegungen zu den Konsequenzen der eigenen Produkte bereits in den Entwicklungsprozess mit ein.
- B) Der Produktionssicht der Informatik ist die ethische Dimension immanent.
- C) Die Produktionssicht der Informatik berücksichtigt den sozialen Kontext der Nutzungssituation.

| Frage 13 ↓

- A) Durch das CNC-Verfahren wird die Rückkehr der Kontrolle über den Arbeitsprozess in die Werkstatt verhindert.
- B) An CNC-Maschinen hat es sich zur Erhöhung der Produktionsqualität bewährt, die Programmertasten zu blockieren und auf diese Weise zu verhindern, dass die Facharbeiter den vorgegebenen Maschinenlauf stören.
- C) Bei der Werkstatt-Programmierung von CNC-Maschinen werden die Programme im technischen Büro für die Werkstatt erstellt.

| Frage 14 ↓

- A) Wenn nicht offen gelegte Annahmen und Prioritäten von vornherein in ein ICT-System eingebaut werden und dadurch in der Folge bestimmte Personengruppen oder deren Interessen begünstigt werden, spricht man vom User-Bias.
- B) Wenn ein ICT-System bestimmte aufgrund technischer Unzulänglichkeiten bestimmte Informationen nicht verarbeiten kann, spricht man vom Information-Bias.
- C) Wenn ein System bei der Verarbeitung von Daten immer wieder falsche Ergebnisse liefert, spricht man vom System-Bias.

↓ Frage 15

- A) Die Büroautomation führte zur Taylorisierung der Kopfarbeit.
- B) Eine der Konsequenzen der Büroautomation bei Sekretärinnen war eine Arbeitsverdichtung.
- C) Durch die fortschreitende Büroautomation waren plötzlich weniger qualifizierte Arbeitskräfte vonnöten, da der Computer allein viele Arbeitsaufgaben übernahm.

↓ Frage 16

- A) Arbeitsorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich durch gemeinsame Optimierung der Entwicklung und des Einsatzes von Technik, von Organisation und der Qualifikation der Arbeitenden aus.
- B) Arbeitsorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich dadurch aus, dass Menschen als Erweiterung der Maschine angesehen werden.
- C) Arbeitsorientierte Gestaltungskonzepte zeichnen sich dadurch aus, dass Überlegungen zur Arbeitsorganisation und zur Arbeitstätigkeit der Gestaltung des Einsatzes der Technik nachgeordnet sind.

↓ Frage 17

- A) Information ist kontextgebunden.
- B) Die Interpretation von Daten ist immer eindeutig.
- C) Informationen gewinnen ihre Bedeutung erst durch die Interpretation von Menschen.

↓ Frage 18

- A) Mit dem stärker werdenden Computereinsatz in Unternehmen stieg in den 80er-Jahren die Produktivität stark an.
- B) Das Produktivitätsparadoxon besagt, dass eine höhere Produktivität nicht zwangsläufig einen höheren Gewinn nach sich zieht.
- C) Gute Technologie ist eine notwendige und hinreichende Bedingung, um ökonomische und soziale Vorteile hervorzubringen.

↓ Frage 19

- A) Das Ziel informatischer Modellierung ist die Modellierung operationaler Modelle, welche die Ausführung von Computerprogrammen steuern.
- B) Modelle sind vereinfachte Darstellungen der Wirklichkeit (oder von Teilbereichen der Wirklichkeit) im Sinne einer Abstraktion.
- C) Modelle dienen einem bestimmten Zweck.

↓ Frage 20

- A) Die Reduktion der Informatik auf formalwissenschaftliche Aspekte vernachlässigt den wichtigen Gesichtspunkt des Einsatzes der Software und des Computers in sozialen Kontexten.
- B) Da Informatik sich ausschliesslich mit der Erarbeitung streng formaler Modelle und der Führung von Korrektheitsbeweisen beschäftigt, ist Informatik als Ganzes eine Teildisziplin der Mathematik.
- C) Informatik beschäftigt sich ausschliesslich mit der Erarbeitung formaler Spezifikationen und deren Überführung in korrekte Programme, nicht aber mit dem sozialen Kontext des Einsatzes dieser Programme.

↓ Frage 21 ↓

- A) Ziel allen technischen Handelns ist primär die Entwicklung einer gut und möglichst fehlerfrei funktionierenden Technik.
- B) Ziel allen technischen Handelns ist primär, die menschlichen Lebensmöglichkeiten durch die Entwicklung und sinnvolle Anwendung technischer Mittel zu sichern und zu verbessern.
- C) Ziel allen technischen Handelns ist es, durch möglichst weitgehende Automatisierung aller Abläufe den Menschen als möglichen Störfaktor auszuschalten.

↓ Frage 22 ↓

- A) Ziel von Social Informatics ist es, die sozialen Beziehungen der Informatiker und IT-Professionals untereinander zu verbessern.
- B) Ziel von Social Informatics ist es, alltagstaugliche Computer und IT-Systeme zu entwickeln.
- C) Ziel von Social Informatics ist es, sprachverstehende Computer zu entwickeln, um die Mensch-Computer-Beziehung zu verbessern.

↓ Frage 23 ↓

- A) Benimmstandards und Konventionen sind Bestandteil der Moral, persönliche Vorlieben jedoch nicht.
- B) Moralische Überlegungen sind dann nicht mehr angebracht, wenn wichtige wirtschaftliche Interessen gefährdet sind.
- C) Moral ist die Theorie der Ethik.

↓ Frage 24 ↓

- A) Weil es für Laien schwierig ist, die Operationen des Computers im Detail nachzuvollziehen, sollen User möglichst wenig belastet werden durch Informationen darüber, wie das ICT-System operiert.
- B) Weil es für Laien schwierig ist, die Operationen des Computers im Detail nachzuvollziehen, ist bei Fehlentscheidungen des ICT-Systems nicht der Anwender, sondern der Computer für die Folgen verantwortlich.
- C) Aus der Tatsache, dass es für Laien schwierig ist, die Operationen des Computers im Detail nachzuvollziehen, resultieren besondere Sorgfaltspflichten für Informatiker und Gestalter von IT-Systemen.

↓ Frage 25 ↓

- A) Ein wichtiges Charakteristikum von Gesellschaften sind immer wieder auftretende Zustandsänderungen.
- B) Technik und Naturwissenschaften sind - weil auf Naturgesetzen beruhend - nicht Teil der Gesellschaft.
- C) Gesellschaft ist die Gesamtheit des Sozialen.

↓ Frage 26 ↓

- A) Technische Neuerungen und Innovationen ergeben sich automatisch und zwangsläufig aus den naturwissenschaftlichen Gesetzmässigkeiten als deren Anwendung.
- B) Es gibt in der Technikentwicklung und Technikgenese immer eine beste Möglichkeit, wie bestimmte Aufgaben bzw. Anforderungen technisch gelöst werden; und die setzt sich dann auch automatisch durch.
- C) Neue Technologien bzw. Techniken bewirken unmittelbar Veränderungen in den sozialen Beziehungen, die als soziale Auswirkungen dieser Techniken/Technologien bezeichnet werden.

↓ Frage 27

- ↓
- A) Risiken beziehen sich auf Ereignisse, die vom Menschen nicht verantwortet werden können: Gefahren hingegen nehmen Bezug auf Handlungsfolgen, für die Menschen zur Rechenschaft und Verantwortung gezogen werden können.
 - B) Risiken sind in der Regel schicksalhaft und daher nicht zu beeinflussen.
 - C) Gefahren werden von Menschen hergestellt und in Kauf genommen.

↓ Frage 28

- ↓
- A) Das Numeric-Control-Verfahren führte automatisch dazu, dass die Arbeiter in der Werkstatt zur Knöpfedrückern reduziert werden.
 - B) Das Management erwartete sich vom Numeric-Control-Verfahren, eine erhöhte Kontrolle über den Produktionsprozess zu gewinnen.
 - C) Das Numeric-Control-Verfahren setzte sich durch, weil es die Werkstattprogrammierung ermöglichte, was zu einer Kompetenzerweiterung der Facharbeiter führte.

↓ Frage 29

- ↓
- A) Reflexion ist eine Sonderform von institutionalisierter Wissenschaft.
 - B) Reflexion ist nur dann erfolgreich, wenn eine 1:1-Umsetzung der Reflexion in die Praxis gelingt.
 - C) Reflexion heisst auch, dem unmittelbaren Handlungszwang zu widerstehen.

↓ Frage 30

- ↓
- A) Das Record-Playback-Verfahren war gut geeignet für kleinere Firmen.
 - B) Das Record-Playback-Verfahren setzte sich nicht durch, da es zu teuer war.
 - C) Das Record-Playback-Verfahren wurde von den Managern nicht bloss als Technologie der Metallbearbeitung, sondern als Management-System gesehen.

und hier noch die Fragen, die man in eigenen Worten beantworten durfte/musste.
Frage 31: Nennen Sie die 4 Phasen der Computerisierung
Frage 32: Nennen Sie vier Dimensionen der Verantwortung (nach Lenk)
Frage 33: Nennen Sie die drei "invisibility factors" (nach Moor), welche drei besondere Problembereiche hinsichtlich des Themenkreises "Computer und Verantwortung" kennzeichnen.
Frage 34: Nennen Sie vier Orientierungen von "Social informatics".
Frage 35: Die "pragmatische Orientierung" ist ein Merkmal von Modellen.
Erläutern Sie, was unter der "pragmatischer Orientierung von Modellen" zu verstehen ist.