

## Vorlesung “Objektorientierte Programmierung” — 1. Programmierertest (Aufgabe B) —

### Hinweise/Regeln:

Vermeiden Sie bitte jedes Verhalten, was als Täuschungsversuch (miss-)verstanden werden könnte. Wir müssten Sie sonst disqualifizieren, d.h. Sie hätten den Programmierertest nicht bestanden. Sie werden sowohl durch das Aufsichtspersonal im Rechnerpool überwacht, als auch auf den Rechnern per Programm/Aufzeichnung, sowie über das Netz.

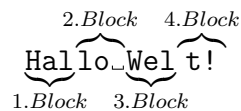
- Bearbeitungsdauer: 90 Minuten (inklusive Einlesezeit).
- Es gibt nur “bestanden” oder “nicht bestanden”, keine Punkte für partiell korrekte Lösungen.
- Sie dürfen bis zu 3 Blätter “Spickzettel”/“Quick Reference” verwenden. Sie dürfen außerdem ein Blatt leeres Papier und einen Stift verwenden, um sich Notizen zu machen.
- Mobiltelefone bitte ausschalten (oder mit der Aufsicht besprechen).
- Es ist nicht erlaubt, einen Web-Browser zu verwenden, ein EMail-Programm, oder sonstige Netzwerk-Zugriffe. Automatische Netzwerk-Zugriffe Ihrer Entwicklungsumgebung sind in Ordnung, aber ggf. geöffnete Webseiten schließen Sie bitte sofort.
- Die automatisch eingeblendeten Methoden-Signaturen und andere Hinweise gehören zur Entwicklungsumgebung, aber ansonsten verwenden Sie die Hilfe bitte nicht (insbesondere keine Suchfunktionen).
- Sie dürfen nicht versuchen, Dateien außerhalb Ihres Homeverzeichnis abzulegen, oder auf Dateien außerhalb Ihres Homeverzeichnis zuzugreifen (außer Dateien, die der Compiler bzw. die Entwicklungsumgebung verwendet).
- Auch auf vorhandene Dateien innerhalb Ihres Homeverzeichnis dürfen Sie nicht zugreifen (außer Voreinstellungen etc. durch die Entwicklungsumgebung). Sie müssen daher das Programm vollständig neu eintippen, und nicht durch Modifikation von eventuell in Ihrem Homeverzeichnis bereits vorhandenen Dateien erstellen.
- Auch vorhandene Text-Dokumente (z.B. PDF) dürfen Sie nicht anzeigen.
- Die Homeverzeichnisse werden für Zugriffe von außen gesperrt. Falls Sie spezielle Zugriffsrechte gesetzt hatten, müssen Sie diese nach dem Test selbst wieder herstellen.
- Tauschen Sie keinesfalls irgendwelche Dinge mit den Nachbarn aus. Notfalls rufen Sie eine Aufsichtsperson zur Kontrolle.
- Sie müssen Mindestanforderungen an den Programmierstil erfüllen, z.B. entsprechend der Programmstruktur einrücken.

- Fragen Sie, wenn Ihnen die Aufgabe nicht klar ist! Wenn Sie an einer unverständlichen Fehlermeldung länger festhängen, können Sie probieren, zu fragen. Wir wollen aber nicht zu viele Tipps geben.
- Wenn Sie glauben fertig zu sein, melden Sie sich bitte zur Kontrolle. Sollten wir noch einen Fehler finden, können Sie bis zur offiziellen Abgabefrist weiterarbeiten.

### Aufgabe (Variante B)

Schreiben Sie ein Programm, welches beim Aufruf per Konsolenparameter eine Zeichenkette und eine ganze Zahl übergeben bekommt. Die Zeichenkette soll anschließend verschlüsselt ausgegeben werden. Ist die Zahl kleiner oder gleich eins, so soll sie auf zwei gesetzt werden.

Die angegebene Zahl gibt die Blockgröße an, welche sie für die Verschlüsselung benötigen. Wird 'Hallo Welt!' und 3 angegeben, so können wir uns die Unterteilung in Blöcken folgendermaßen vorstellen:



Diese Unterteilung muss **nicht** explizit durchgeführt werden. Der verschlüsselte Text ergibt sich, indem zuerst jedes erste Zeichen eines Blockes ausgegeben wird, dann jedes zweite Zeichen eines Blockes usw. Bei dem genannten Beispiel wäre die Ausgabe somit: HlWtaoe!l\_l

Da der 4. Block nur zwei Zeichen enthält, wird er auch nur bei den ersten beiden Durchläufen berücksichtigt.

*Hinweis:* Das Zeichen \_ steht für das Leerzeichen und dient nur der besseren Visualisierung!