學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/

學號: _____ 姓名: _____

** 請依序把答案寫在此紙這面然後背面.

30% (I) 之前提及C語言即使沒有 "struct", 我們一樣可以寫出所有程式,
但有 "struct" 可用, 我們可以把相關的資料用 struct 整合定義出
新的 user-defined data type, 使其更符合實際的意義, 例如
處理學生成績資料時可以把學生的相關資料整合成 Student 這新的
自訂型別來用, 這在做 sorting 時要把兩個(第i與第k個)學生資料
對調(swap)時 更能看出好處:
若不使用 struct, 須把許多 array 的第 i 與第 k 個元素對調;
若用了 struct Student, 則只要把一個 array 的兩元素對調!
如此不但程式簡潔且不會不小心有個 array 忘了對調!
現在考慮 C++ 的 class 以及 struct,
(a)C++ 對 struct 的規定略有改變, 請說明之.
(b) 即使沒有 class 仍可寫出所有程式,
請說明何以 C++ 要提供 class ? (註: 在此 struct 視同 class)
(c) C++ 的 class 與 struct 幾乎相同, 只是語法規定有點差異,
請舉例說明其差異.
30% (II) 寫出 Object Oriented 的四大特性並大略說明之.
40% (III) Design and Implement a class MyQueue using an integer array
and two integers.
You should implement your queue as a circular queue.
a.) Design 就是寫出該 class 的宣告部分, 通常寫成 .h header file.
b.) Implementation就是寫出該class所有函數的定義, 通常寫成.cpp檔)
c.) 解釋如何將之改寫爲 template class?
P.S. 這第3題考完後請參看
http://www.csie.nctu.edu.tw/~tsaiwn/introcs/OTHERS/queue/