

مدخل إلى البرمجة	المجال	الموضوع	2025-2024	السنة الدراسية
المخطط الانسيابي	الوحدة	معلوماتية		المادة
درس	النشاط	المخطط الانسيابي	أولى علوم	القسم
09	رقم المذكرة		02 سا	المدة

الاشكالية: إنطلاقاً من مبدأ عمل الحاسوب الذي تطرقنا إليه في وحدة تجميع الحاسوب كيف يمكننا التخطيط لتصميم

برنامج حاسوب يسمح بحل مسألة حساب مساحة الدائرة، مستنرجاً المدخلات، العمليات والخرجات؟

١-تعريف المخطط الانسيابي:

هو مخطط بياني يمثل تسلسل لخطوات حل مشكلة (مسألة) معينة من البداية إلى النهاية. تمثل كل خطوة بشكل هندسي معن، لتسهيل فهمها وحلها.

٢-مراحل إنشاء المخطط الانسيابي:

٢-١ تحليل عناصر المشكلة (مثال: حساب مساحة الدائرة):

أ- تحديد المدخلات: وهي المعطيات التي تقدم للحاسوب ويتم إدخالها باستعمال لوحة المفاتيح (r : نصف قطر الدائرة).

أ- تحديد العمليات: الواجب إنجازها من طرف الحاسوب ($S = 3.14 * r^2$).

ب- تحديد المخرجات: وهي نتائج العمليات التي يتم إظهارها على الشاشة (S:مساحة الدائرة).

٢-٢ رسم المخطط (مثال: حساب مساحة الدائرة):

استعمال الأشكال الهندسية للتعبير عن خطوات الحل وتسلسلها المنطقي.

٣-مثال عن إنشاء مخطط انسيابي:



4- الأشكال الهندسية المستعملة في المخطط

كل مرحلة من مراحل المخطط الانسيابي تمثل بشكل هندي يرمز إلى نوع الخطوة:

الوظيفة	الرمز
يرمز لبداية أو نهاية المخطط	
قراءة المعطيات أو كتابة النتائج	
العمليات المنجزة	
شرط ينتج عنه قرار عند تحقق أو عدم تحقق هذا الشرط	
خط إنسياب أو الإتجاه المنطقي	
حلقة تكرارية (تكرار عمليات ما دام الشرط متحقق)	

تمارين وواجبات:

أنشئ مخطط قراءة سنة الميلاد وطباعة العمر.

أنشئ مخطط قراءة عدد وطباعة مربعه.

أنشئ مخطط قراءة طول وعرض مستطيل وحساب محيطه.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بقراءة عدد الساعات وطباعة قيمتها بالدقائق ثم بالثواني.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بقراءة معاملات معادلة من الدرجة الأولى وطباعة الحل. $0 = Ax + b$

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بقراءة نقاط مادة المعلوماتية (الفرض/التقويم/الاعمال التطبيقية والاختبار) طباعة المعدل الفصلي لها

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بقراءة المعدلات الفصلية وطباعة المعدل السنوي مع النتيجة («ناجح» أو «راسب»).

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بقراءة عدد صحيح غير معدوم وطباعة إشارته.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بطباعة "سبحان الله" عشر مرات.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بطباعة الأعداد من واحد إلى عشرة.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بطباعة الأعداد من واحد إلى عشرة.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بطباعة الأعداد الفردية من واحد إلى عشرة.

أنشئ المخطط الانسيابي الذي يسمح بطباعة مضاعفات العدد 5 الأقل أو يساوي 20.