**شرح الدرس: الخرائط**

**تعريف الخرائط**

* الخرائط هي عبارة عن تمثيل بياني وبصري لوضع الأنشطة والتسلسل المنطقي للعمليات لحل مسألة معينة.
* تُستخدم في عدة أمور منها:
  1. توضيح حركة البيانات بين مكونات النظام.
  2. تسهيل فهم العلاقة بين العمليات المختلفة.
  3. توثيق الإجراءات والمعلومات في النظام.

**فوائد الخرائط**

1. توضيح تسلسل العمليات داخل النظام.
2. كشف الأخطاء والمشاكل لتسهيل حلها.
3. تمكين المحلل من التعرف على الأماكن الحرجة في النظام.
4. إعطاء صورة واضحة للمراحل المختلفة لتطوير النظام.

**أنواع الخرائط**

**1. خرائط سير الوثائق**

* تُوضح مسار الوثائق داخل المؤسسة.
* تُستخدم لفهم كيفية انتقال المستندات بين الأقسام المختلفة.
* تُظهر الخطوات اللازمة لتنفيذ العمليات مثل طلبات الإجازات.

**2. خرائط تدفق الإجراءات**

* تُستخدم لتوضيح تسلسل العمليات أو الخطوات داخل النظام.
* تُعد فعّالة لتحليل العمليات التشغيلية مثل إعداد التقارير.

**3. خرائط سير البرامج**

* تُظهر العمليات المنطقية المرتبطة بأسلوب معالجة البيانات داخل البرامج.
* تُستخدم كمرجع لعمليات التطوير واكتشاف الأخطاء.

**4. خرائط عمليات النظام**

* تُظهر العمليات التي تحدث داخل النظام بشكل تفصيلي.
* تُوضح التدفقات بين العمليات والكيانات المختلفة.

**أمثلة**

1. **مثال على خريطة سير الوثائق:**  
   طلب إجازة ينتقل بين الموظف والإدارة للموافقة عليه.
2. **مثال على خريطة تدفق الإجراءات:**  
   إعداد تقرير يبدأ بجمع البيانات، ثم تحليلها، وأخيرًا إصدار التقرير.
3. **مثال على خريطة سير البرامج:**  
   برنامج يقوم بقراءة ملف إدخال، ثم معالجة البيانات، وأخيرًا حفظ النتائج في ملف آخر.

**أسئلة اختيار من متعدد**

1. **ما هو الهدف الأساسي من الخرائط؟**
   * أ) تخزين البيانات
   * ب) تمثيل العمليات بشكل مرئي ومنظم
   * ج) إنشاء قواعد بيانات
   * د) تحليل الأخطاء البرمجية
   * **الإجابة: ب**
2. **أي من الأنواع التالية تُستخدم لتوضيح انتقال المستندات داخل المؤسسة؟**
   * أ) خرائط سير الوثائق
   * ب) خرائط تدفق الإجراءات
   * ج) خرائط سير البرامج
   * د) خرائط عمليات النظام
   * **الإجابة: أ**
3. **خرائط تدفق الإجراءات تُستخدم لتوضيح:**
   * أ) كيفية انتقال الوثائق
   * ب) تسلسل العمليات
   * ج) تطوير النظام
   * د) تحليل البيانات
   * **الإجابة: ب**
4. **ما هي الخريطة التي تُظهر العمليات المنطقية داخل البرنامج؟**
   * أ) خرائط سير البرامج
   * ب) خرائط تدفق الإجراءات
   * ج) خرائط سير الوثائق
   * د) خرائط عمليات النظام
   * **الإجابة: أ**
5. **أي من التالي يُستخدم لتوضيح المراحل المختلفة داخل النظام؟**
   * أ) خرائط تدفق الإجراءات
   * ب) خرائط سير الوثائق
   * ج) خرائط عمليات النظام
   * د) جميع ما سبق
   * **الإجابة: د**
6. **تُظهر خرائط سير الوثائق:**
   * أ) العمليات داخل البرنامج
   * ب) حركة المستندات داخل المؤسسة
   * ج) الأخطاء البرمجية
   * د) اتجاه تدفق البيانات
   * **الإجابة: ب**
7. **خرائط سير البرامج تُستخدم في:**
   * أ) تحليل الكيانات الخارجية
   * ب) اكتشاف الأخطاء البرمجية وتصحيحها
   * ج) تحسين أداء الموظفين
   * د) إدارة الوثائق
   * **الإجابة: ب**
8. **ما هي الفائدة من استخدام الخرائط؟**
   * أ) تحسين العمليات البرمجية
   * ب) كشف الأخطاء والمشاكل
   * ج) توضيح العمليات للمستخدمين
   * د) جميع ما سبق
   * **الإجابة: د**
9. **أي من الأنواع التالية تُعتبر الأكثر تفصيلاً؟**
   * أ) خرائط سير الوثائق
   * ب) خرائط عمليات النظام
   * ج) خرائط سير البرامج
   * د) خرائط تدفق الإجراءات
   * **الإجابة: ب**
10. **الرموز المستخدمة في الخرائط تُستخدم لتوضيح:**
    * أ) العمليات والكيانات
    * ب) التخزين فقط
    * ج) اتجاه المستندات فقط
    * د) الأخطاء في النظام
    * **الإجابة: أ**

**أسئلة صح وخطأ**

1. تُستخدم خرائط سير الوثائق لتوضيح انتقال المستندات داخل المؤسسة.
   * **الإجابة: صح**
2. خرائط تدفق الإجراءات تُظهر حركة الوثائق فقط.
   * **الإجابة: خطأ**
3. خرائط سير البرامج تُستخدم لتطوير الأنظمة وتحليل الأخطاء.
   * **الإجابة: صح**
4. خرائط عمليات النظام تُظهر العمليات البرمجية فقط.
   * **الإجابة: خطأ**
5. تُعد الخرائط أداة لتوضيح العلاقة بين الكيانات المختلفة في النظام.
   * **الإجابة: صح**
6. يمكن استخدام خرائط سير البرامج لتحليل الأخطاء البرمجية.
   * **الإجابة: صح**
7. خرائط تدفق الإجراءات تُظهر الخطوات المتسلسلة داخل النظام.
   * **الإجابة: صح**
8. تُستخدم الخرائط فقط لتحليل النظام المقترح.
   * **الإجابة: خطأ**
9. خرائط عمليات النظام هي الأقل تفصيلاً بين أنواع الخرائط.
   * **الإجابة: خطأ**
10. تساعد الخرائط المحلل في تحديد المشاكل داخل النظام.
    * **الإجابة: صح**