

武汉大学 2005—2006 学年下学期

《数字摄影测量》试卷(A)

学号： 姓名： 院系： 专业： 得分

一、单项选择题：(从下列各题备选答案中选出一个正确答案，将其代号填写在相应的横线上。每小题 1 分，共 10 分)

- 1、数字摄影测量系统是由_____代替人的立体量测与识别，完成影像几何与物理信息的自动提取。
A. 计算机视觉 B 机械导杆 C 光学投影 D 光学与机械导杆
- 2、当欲知不在采样点上的影像的灰度值时就需进行内插，此时称为_____。
A 重采样 B 采样 C 离散化 D 量化
- 3、_____是利用计算机对数字影像进行数值计算的方式完成影像的相关。
A 电子相关 B 光学相关
C 数字相关 D 核线相关
- 4、影像匹配实质上是在两幅(或多幅)影像之间识别_____。
A 候选点 B 特征点
C 差异点 D 同名点
- 5、仅考虑辐射的线性畸变的最小二乘匹配是_____。
A 相关函数 B 协方差函数
C 相关系数 D 最小距离
- 6、先按预定的比较稀疏的间隔进行采样，获得一个较稀疏的格网，然后分析是否需要
对格网加密，称为_____。
A 渐进采样 B 规则格网采样
C 选择采样 D 混合采样
- 7、_____是根据光标在屏幕上的位置，检索出光标所指物体(或点、线)的序号。
A 坐标表 B 屏幕检索表
C 属性码表 D 坐标转换表
- 8、图板定向的目的是建立空间坐标系(大地坐标系)与_____之间的变换关系。
A 像空间辅助坐标 B 模型坐标
C 像平面坐标 D 绘图坐标系
- 9、所有图形必须绘在某一窗口之内，而不应超出窗口之外，称为_____。
A 窗口内裁剪 B 矢量裁剪
C 相片裁剪 D 窗口外裁剪
- 10、相关系数是_____线性变换的不变量。
A 坐标 B 焦距 C 几何 D 灰度

二、多项选择题：(从下列各题备选答案中选出一个以上正确答案，将其代号填写在相应的横线上。每个空 0.5 分，共 10 分)

- 1、 数字摄影测量的基本范畴还是确定被摄对象的_____与_____，即量测与理解。
A 几何 B 高程 C 物理属性 D 辐射特性
- 2、 特征匹配可分为三步： _____； _____； 利用参数进行特征匹配。
A 特征提取 B 特征描述
C 给定种子点 D 影像预处理
- 3、 _____和_____共同称为立体正射影像对。
A 原始影像 B 水平影像
C 正射影像 D 相应的立体匹配片
- 4、 跨接法影像匹配与最小二乘法影像匹配处理方式不同，它先作_____，后作_____。
A 几何改正 B 辐射改正
C 影像配准 D 影像匹配
- 5、 通过相关函数的谱分析可知，当信号中高频成分较少时，相关函数_____，但相关的_____；
A 曲线较平缓 B 拉入范围较大
C 曲线陡峭 D 拉入范围较小
- 6、 从粗到精的相关策略。即先通过_____，进行初相关，找到同名点的粗略位置，然后利用高频信息进行_____。
A 低通滤波 B 精确相关
C 高通滤波 D 粗相关
- 7、 根据有关的参数与_____，利用相应的_____，或按一定的数学模型用控制点解算，从原始非正射投影的数字影像获取正射影像，叫做数字微分纠正。
A 立体模型 B 外方位元素
C 构像方程式 D 数字地面模型
- 8、 Forstner 算子计算各像素的_____和像素为中心的一个窗口的_____，在影像中寻找具有尽可能小而接近圆的误差椭圆的点作为特征点
A 灰度方差阵 B Robert ' s 梯度
C 二阶差分 D 协方差矩阵
- 9、 数字高程模型中逐点内插法是以每一_____为中心，定义一个_____去拟合周围的数据点。
A 整体函数 B 局部函数
C 参考点 D 待定点
- 10、 DEM 的精度主要取决于_____和_____，对不同的内插方法，只要应用合理，所得 DEM 的精度相差并不大。
A 目标的高程 B 地形的复杂程度
C 采样间隔 D 影像的质量

三．简答题(50 分)

1. 简述利用斜平行投影法制作立体正射影像对的原理。(10 分)
2. 简述一种框幅式航空影像制作其核线影像的方法。(10 分)
3. 请说明利用相关系数的影像匹配和最小二乘法影像匹配的异同点？(10 分)

4. 请叙述一种构建不规则的三角网的方法。(10分)
5. 简述利用单张航空影像进行修测的原理。(10分)

四.综合题(30分)

1. 结合课间编程实习内容,请叙述基于特征点的影像匹配方法原理,并画出相应的程序框图。(15分)
2. 真实景观图与模拟景观图的区别是什么?请说明制作真实景观图的原理以及在VirtuoZo作业流程。(15分)

出卷人	潘励
教研室 负责人 审核签字	年 月 日
共 3 页	第 3 页